



Informatica per le Smart Cities

RAPPORTO SULLE ATTIVITÀ PROGETTUALI
IN CORSO PRESSO LE UNITÀ DI RICERCA CINI

Informatica per le Smart Cities

RAPPORTO SULLE ATTIVITÀ PROGETTUALI IN CORSO PRESSO LE UNITÀ DI RICERCA CINI

A cura di:

Giuseppe Anastasi, *Università di Pisa*
Viviana Mascardi, *Università di Genova*
Michela Milano, *Università di Bologna*
Henry Muccini, *Università dell'Aquila*
Eugenio Zimeo, *Università del Sannio*

Versione 2.0
30 Novembre 2014

Indice

Indice	1
Introduzione	3
Dati Statistici	4
Attività presso le UR	14
Bari	16
Bologna	28
Bolzano	54
Brescia.....	60
Calabria	86
Catania.....	96
Ferrara	106
Firenze	112
Genova.....	120
L'Aquila	148
Lecce Salento	180
Milano Bicocca.....	194
Milano Politecnico	202
Milano Università.....	214
Napoli Federico II.....	220
Palermo.....	226
Parma.....	236
Piemonte Orientale.....	254
Pisa S. Anna.....	260
Pisa Università	268
Roma Tor Vergata.....	284
Salerno	292
Sannio	308
Torino Politecnico	322
Torino Università	336

Trento	348
Udine.....	354
Venezia.....	364

Introduzione

Il presente rapporto si propone di presentare le attività di ricerca più rilevanti in corso presso le varie sedi universitarie italiane, nel settore emergente delle *smart cities*, con particolare riferimento all'area dell'*Information & Communication Technology* (ICT). Esso è il risultato di un censimento, svolto fra le varie sedi CINI, su progetti e altre attività di ricerca condotte dai ricercatori italiani delle aree di Informatica e Ingegneria Informatica.

Senza alcuna pretesa di completezza, il rapporto vuol fornire un quadro generale dello stato dell'arte sulla ricerca informatica italiana nel settore delle *smart cities*. Esso è stato concepito principalmente come strumento per pubblicizzare le attività di ricerca in corso, in questo settore strategico, all'interno della comunità informatica italiana. L'auspicio è che possa favorire lo sviluppo di nuove attività di ricerca e la formazione di nuovi partneriati in vista di bandi futuri.

Dati Statistici

Al censimento hanno risposto 28 sedi CINI su 36, corrispondenti a circa l'80% del totale. Ogni sede ha inviato informazioni su progetti/contratti di ricerca finanziati e altre attività rilevanti (principalmente attività di ricerca auto-finanziate). I risultati riportati di seguito fanno riferimento solo ai progetti e contratti di ricerca finanziati.

Complessivamente sono stati analizzati 132 progetti che sono stati classificati in base alla tipologia di finanziamento e agli ambiti applicativi di riferimento. I dati relativi sono mostrati nelle sezioni seguenti.

Tipologia di Finanziamento

In questa sezione si analizza la distribuzione dei progetti per tipologia di finanziamento. I dati raccolti hanno messo in evidenza che il 92% dei progetti considerati è stato finanziato da soggetti pubblici (europei, nazionali o locali), mentre solo una percentuale limitata (8%) ha beneficiato di finanziamenti privati (aziende, fondazioni, ecc.).

I grafici successivi mostrano la distribuzione dei progetti, in base al soggetto finanziatore, nel caso di finanziamenti pubblici (Figura 1) e privati (Figura 2).

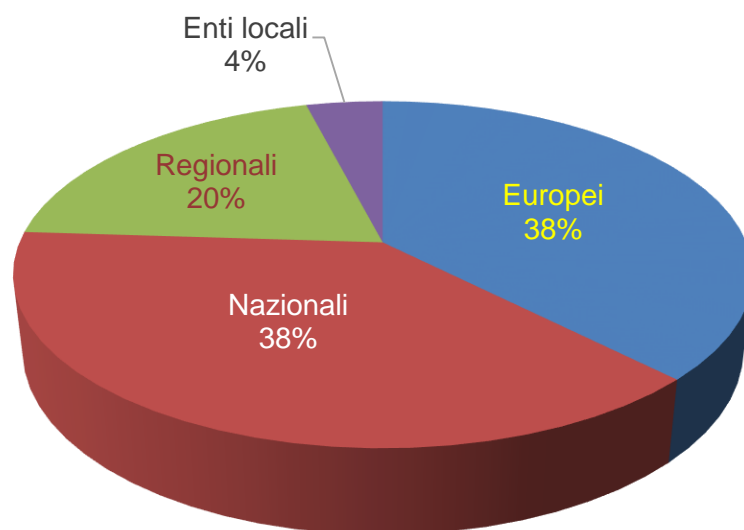


Figura 1. Distribuzione dei progetti in base al soggetto finanziatore pubblico

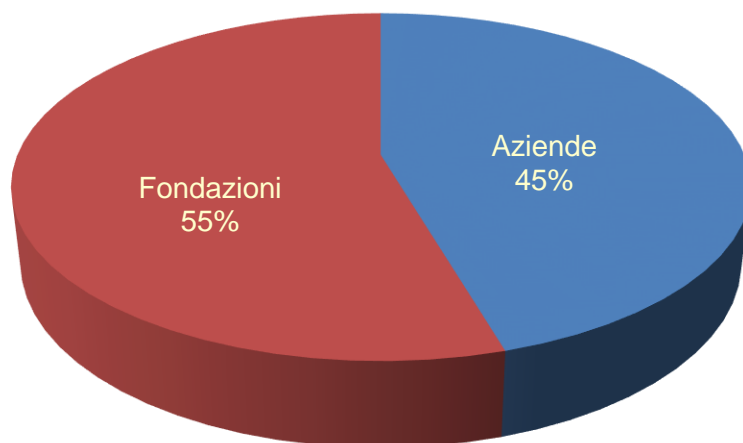


Figura 2. Distribuzione dei progetti in base al soggetto finanziatore privato

Ambiti Applicativi

In questa sezione si analizza la distribuzione dei progetti per ambito applicativo. In particolare sono stati considerati i seguenti ambiti applicativi.

- E-Health
- Food
- Smart Energy & Smart Buildings
- Mobility, Transports, & Logistics
- Climate & Environment Management
- E-tourism & E-culture
- E-education
- E-government
- E-inclusion
- Urban Security

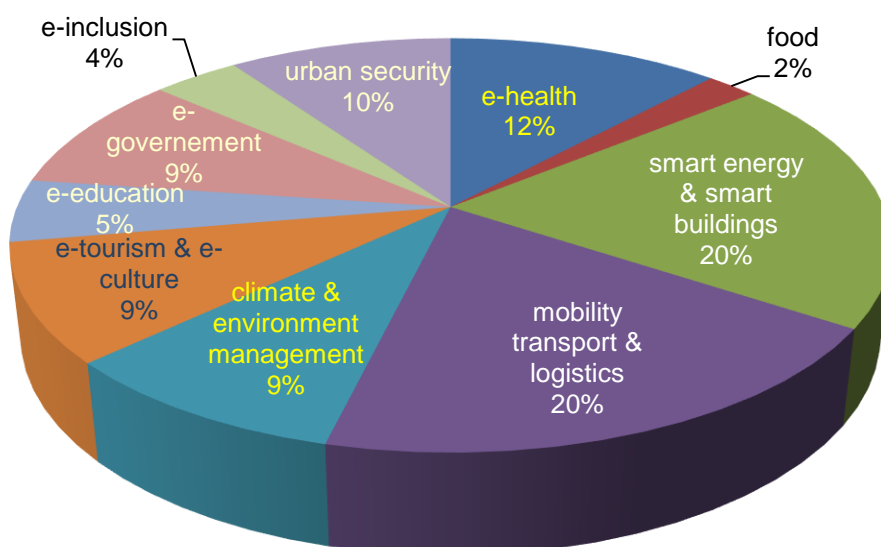


Figura 3. Distribuzione dei progetti per ambito applicativo

La Figura 3 mostra la distribuzione delle attività svolte all'interno dei progetti analizzati per ambito applicativo. I grafici successivi mostrano invece il grado di coinvolgimento delle varie Unità di Ricerca CINI nei differenti ambiti applicativi considerati. In tali grafici le Unità CINI sono identificate con il nome breve indicato nella Tabella 1 sottostante.

TABELLA 1. ELENCO DELLE UNITÀ DI RICERCA CINI.

Unità di Ricerca	Università
Bari	Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"
Bologna	Università di Bologna
Bolzano	Libera Università di Bolzano
Brescia	Università degli Studi di Brescia
Calabria	Università della Calabria
Catania	Università degli Studi di Catania
Ferrara	Università degli Studi di Ferrara
Firenze	Università degli Studi di Firenze
Genova	Università degli Studi di Genova
L'Aquila	Università degli studi dell'Aquila
Lecce Salento	Università del Salento
Milano Università	Università degli Studi di Milano
Milano Bicocca	Università degli Studi di Milano Bicocca
Milano Politecnico	Politecnico di Milano
Napoli Federico II	Università degli Studi di Napoli "Federico II"
Palermo	Università degli Studi di Palermo
Parma	Università degli Studi di Parma
Piemonte Orientale	Università degli Studi del Piemonte Orientale
Pisa S. Anna	Scuola Superiore Sant'Anna di Studi Universitari e di Perfezionamento
Pisa Università	Università di Pisa
Roma 2	Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
Salerno	Università degli Studi di Salerno
Sannio Benevento	Università degli Studi del Sannio
Torino Università	Università degli Studi di Torino
Torino Politecnico	Politecnico di Torino
Trento	Università degli Studi di Trento
Udine	Università degli Studi di Udine
Venezia	Università "Cà Foscari" Venezia

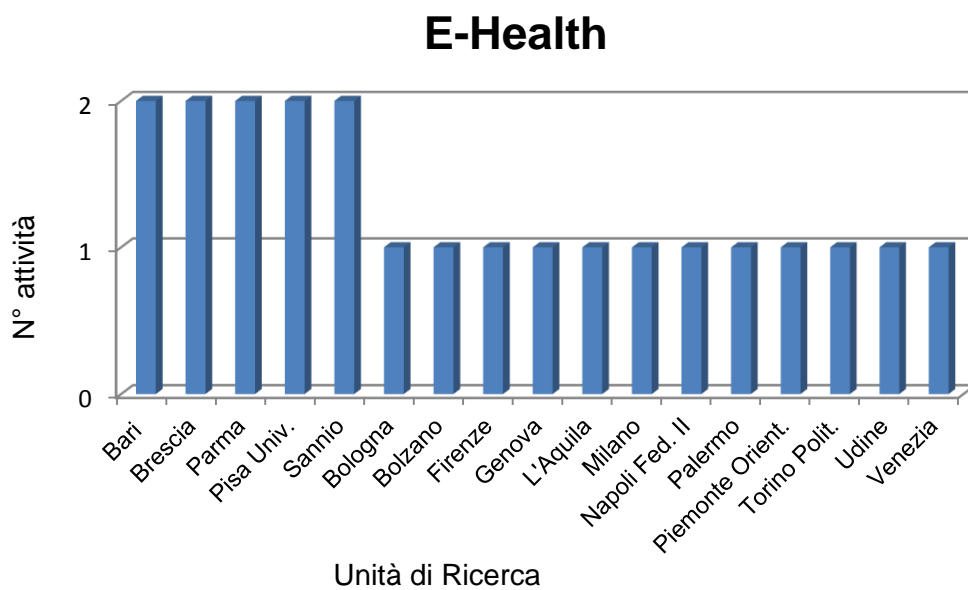


Figura 4. Unità di Ricerca con progetti attivi nell'area *E-Health*

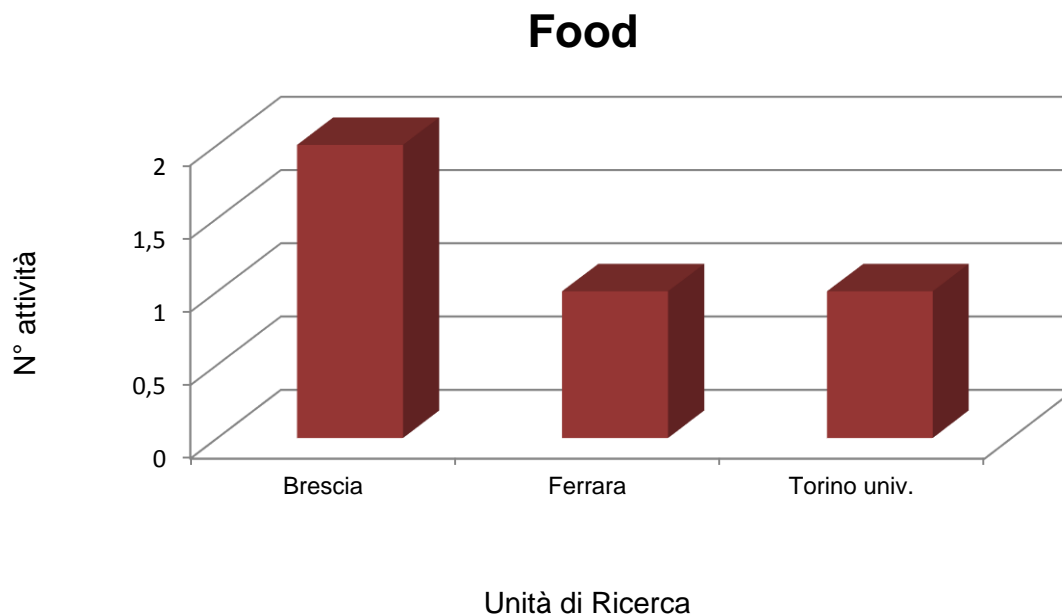


Figura 5. Unità di Ricerca con progetti attivi nell'area *Food*

Smart Energy & Smart Buildings

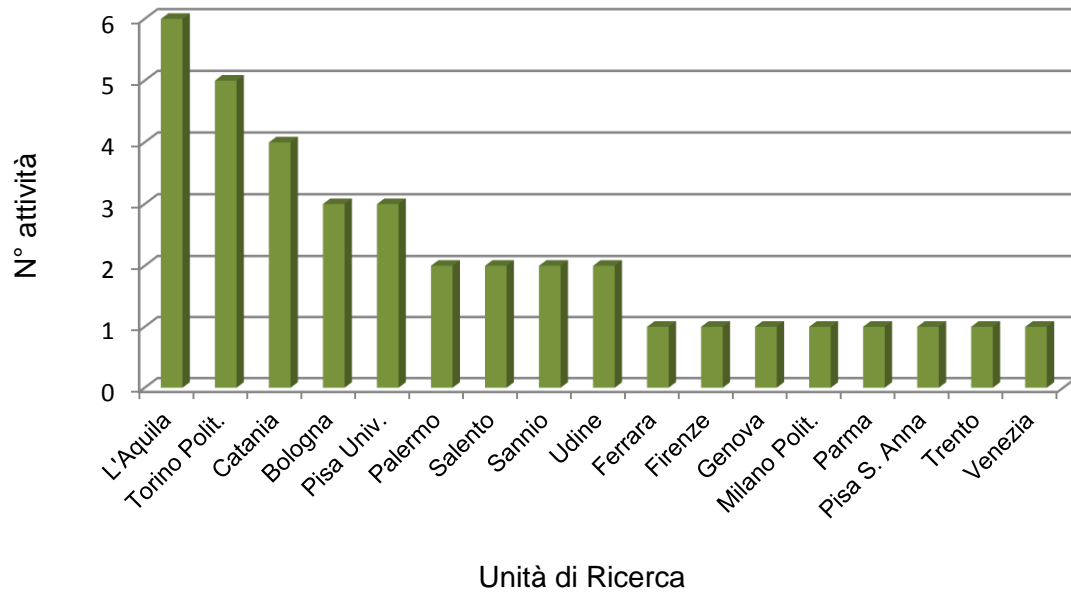


Figura 6. Unità di Ricerca con progetti attivi nell'area *Smart Energy & Smart Buildings*

Mobility, Transports, & Logistics

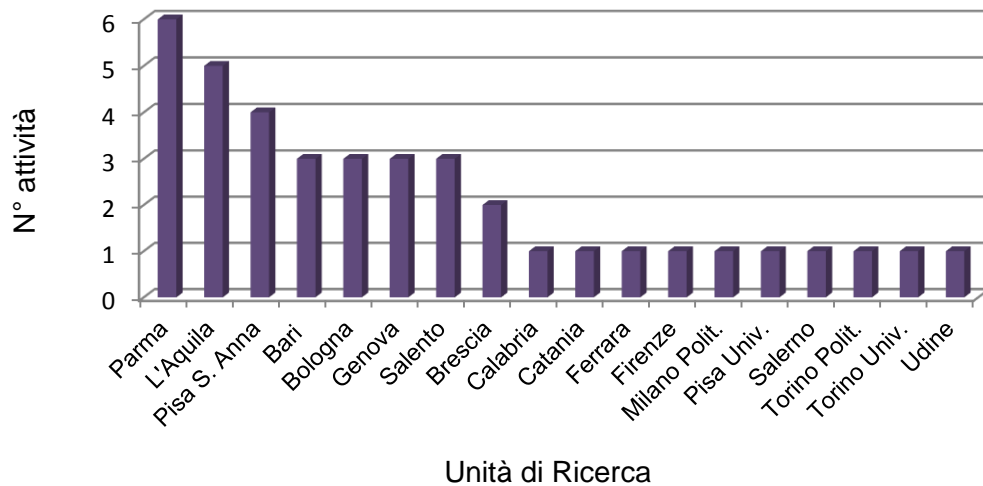


Figura 7. Unità di Ricerca con progetti attivi nell'area *Mobility, Transports & Logistics*

Climate & Ambient Management

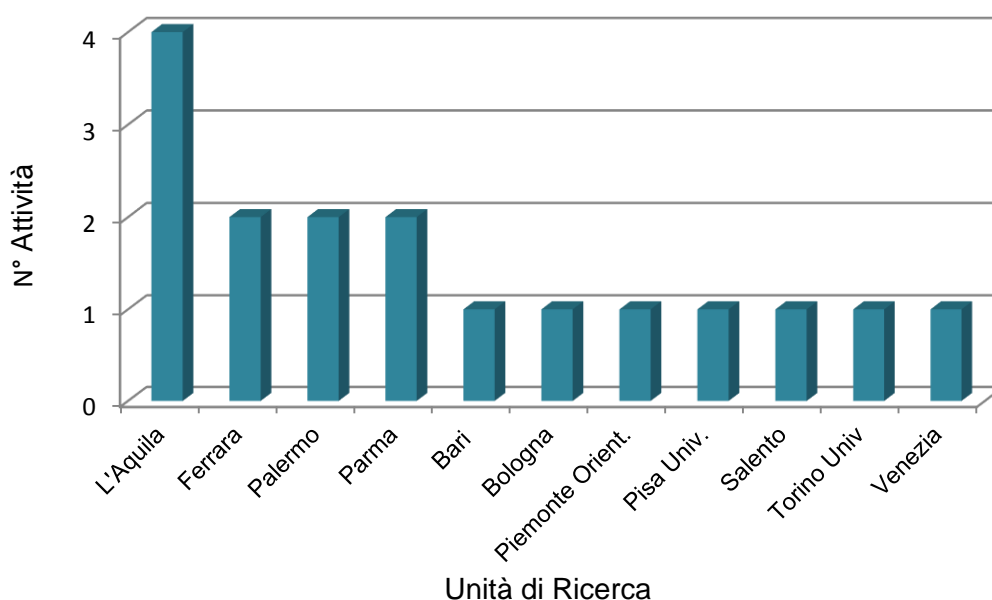


Figura 8. Unità di Ricerca con progetti attivi nell'area *Climate & Environment Management*

E-tourism & E-culture

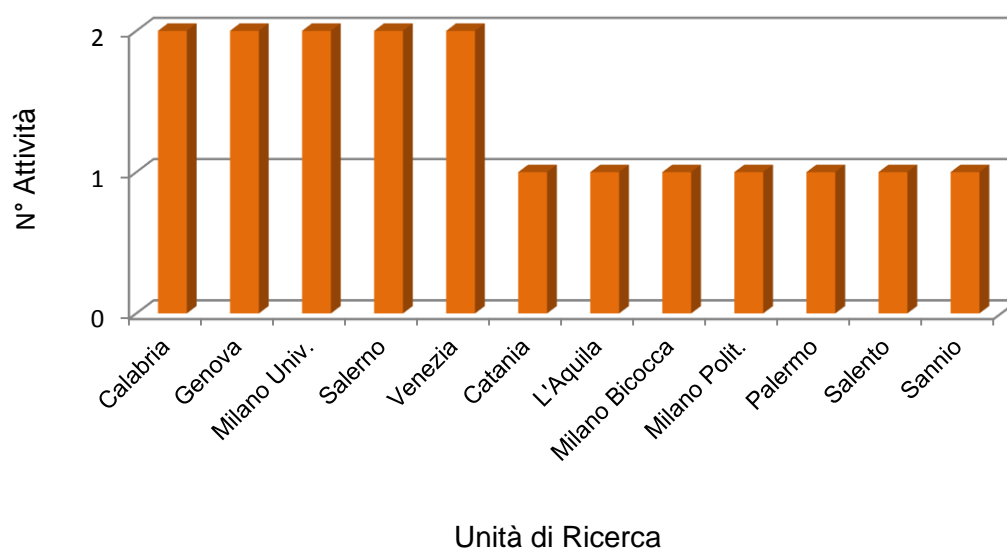
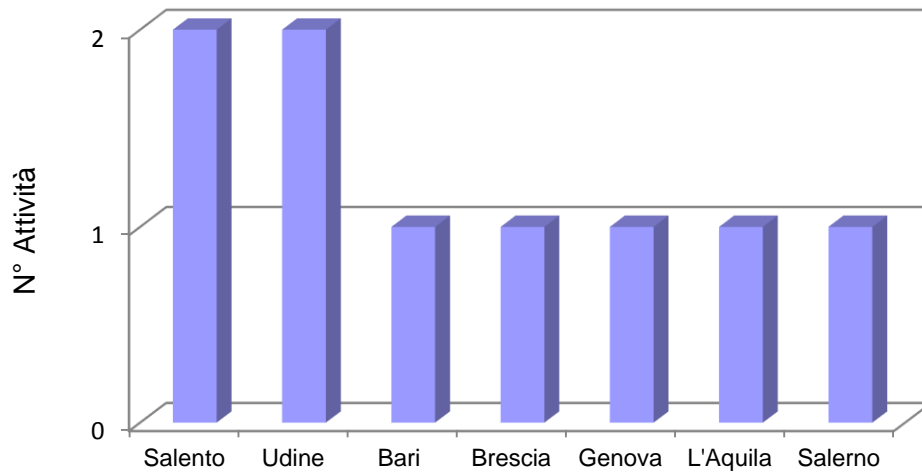


Figura 9. Unità di Ricerca con progetti attivi nell'area *E-Tourism & E-Culture*

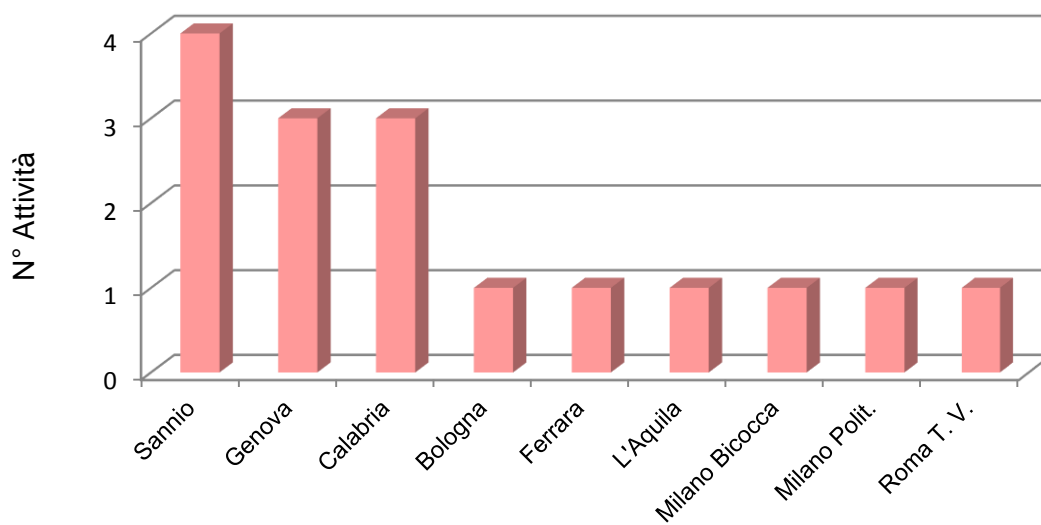
E-education



Unità di Ricerca

Figura 10. Unità di Ricerca con progetti attivi nell'area *E-Education*

E-government



Unità di Ricerca

Figura 11. Unità di Ricerca con progetti attivi nell'area *E-Government*

E-inclusion

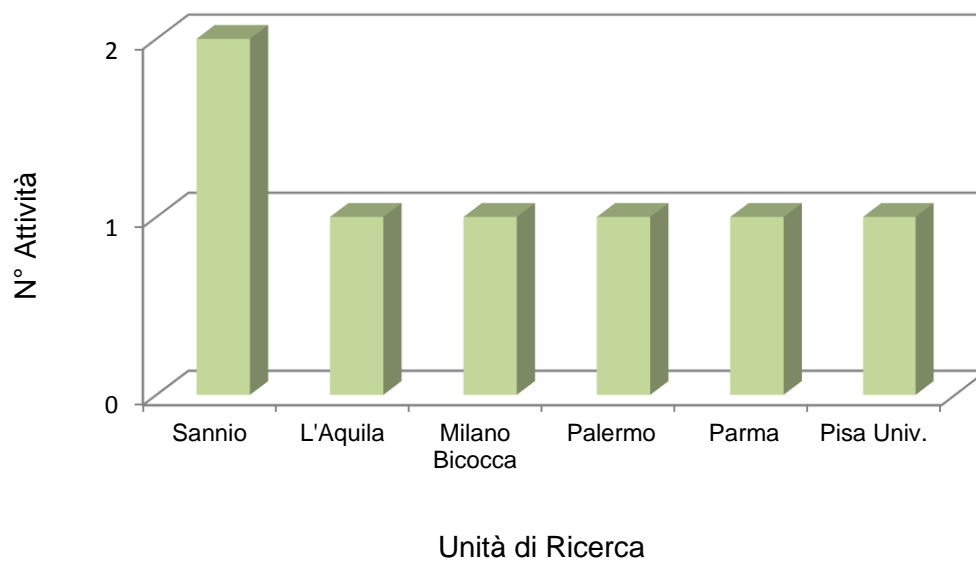


Figura 12. Unità di Ricerca con progetti attivi nell'area *E-Inclusion*

Urban Security

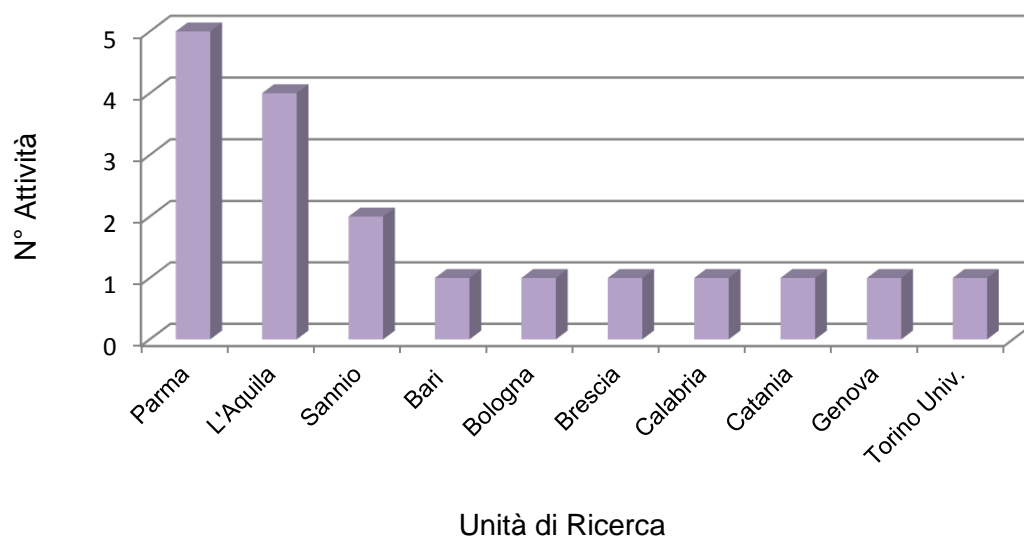


Figura 13. Unità di Ricerca con progetti attivi nell'area *Urban Security*

Attività presso le UR

In questa sezione sono riportate le attività progettuali e di ricerca più rilevanti in corso presso le varie Unità di Ricerca (UR) CINI. La sezione dedicata a ogni UR è suddivisa in due parti. Nella prima parte sono riportate le informazioni schematiche sui progetti e contratti di ricerca finanziati, attivi o terminati entro il 2013. La seconda parte descrive sinteticamente le altre attività in corso presso l'Unità di Ricerca.

Unità di Ricerca Bari

Referente: Giuseppe Visaggio

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

Logistica Integrata LO.GIN.

Responsabile Locale

Maria Francesca Costabile – costabile@di.uniba.it- INF01

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MISE, Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale.

Durata del Progetto

2012-2015

Finanziamento Complessivo

Euro: 8.319.932,52

Soggetto Capofila

DAISY-Net srl Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Itel comunicazioni srl (Italia)
- Sud sistemi srl (Italia)
- Sincon srl (Italia)
- Leader società cooperativa consortile (Italia)
- Cantina cooperativa della riforma fondiaria di ruvo di Puglia soc.agr.i.a.p. (Italia)
- Pst-kr parco scientifico tecnologico multisetoriale società consortile a responsabilità limitata (Italia)
- Cantina e oleificio sociale di San Marzano soc.coop.agricola (Italia)
- Università degli studi di Bari (Italia)
- Università degli studi di Foggia (Italia)
- Plurima software srl (Italia)
- Exprivia srl (Italia)
- Politecnico di Bari (Italia)
- Centro regionali per le tecnologie agroalimentari (ITALIA)
- Centro di competenza ict-sud (Italia)
- Exeura srl (Italia)
- Università della Calabria (Italia)
- Caparra & siciliani società coop (Italia)
- Università del Salento
- Consiglio nazionale della ricerca dipartimento tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni – istituto di calcolo e reti ad alte prestazioni (Italia)
- Cantina sociale cooperativa di San Donaci (Italia)
- Op c.o.p.a.c. (Italia)
- Oleificio cooperativo goccia di sole Molfetta srl (Italia)
- Loran srl (Italia)
- Pst-kr parco scientifico tecnologico multisetoriale società consortile a responsabilità limitata (Italia)
- Studiodelta (Italia)
- Centro di progettazione, design & tecnologie dei materiali (Italia)

Obiettivi del Progetto

Il programma intende sviluppare un sistema che intervenga nei processi industriali specifici di diverse filiere armonizzando i processi delle singole unità produttive all'acquisizione delle materie prime, ed alla movimentazione del prodotto sino alla consegna al cliente.

Gli ambiti progettuali che il programma intende affrontare sono:

- La realizzazione di piattaforme informatiche per la gestione dei flussi logistici che consentano di gestire in tempi reali i percorsi paralleli, di cui sopra, dei flussi materiali con gli immateriali.
- L'adozione di soluzioni di cooperazione capaci di far convivere aziende concorrenti ed operatori di logistica.
- L'utilizzazione di sistemi di tecnologie avanzate come l'Advanced Planning & Schedule, i Process Oriented Development complementari alle precedenti, le Radiofrequenze nella gestione dei Trasporti e dei Magazzini;
- La protezione del Brand Made in Italy attraverso la qualità delle soluzioni logistiche valutata con tecnologie avanzate di controllo ed assicurazione della qualità, la tracciabilità costituita, anche questa, con tecnologie avanzate quali RFID.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Software Engineering
- Data Base
- Data Mining
- Human Computer Interaction
- Artificial Intelligence
- Digital Business Ecosystem

Sito Web del Progetto

ND

Titolo del Progetto

EDOC@WORK3.0 - EDUCATION AND WORK ON CLOUD

Responsabile Locale

Giuseppe Visaggio – Giuseppe.visaggio@uniba.it - ING-INF05

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale e Formazione.

Durata del Progetto

2013-2015

Finanziamento Complessivo

Euro: 28.000.000,00

Soggetto Capofila

HP ES Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- HP ES Italia
- Olivetti
- InnovaPuglia
- Links MT
- Università Aldo Moro di Bari:
- Università del Salento:
- Consorzio CETMA
- ENEA
- INDIRE

Obiettivi del Progetto

Il progetto si propone di offrire una soluzione strutturata e scientificamente solida a tutta la filiera dell'Education, dalla scuola primaria sino alla formazione professionale, sfruttando i punti di contatto tra i diversi ambiti e operando su tutta la catena del valore:

- modelli didattici e organizzativi;
- modelli per nuovi contenuti digitali multimediali e interattivi;
- modelli operativi e infrastrutture tecnologiche, secondo il paradigma del Cloud Computing, abilitanti per l'erogazione di una vasta gamma di servizi integrati rivolti a docenti, studenti, famiglie, scuola e università, formazione professionale;
- modelli operativi e tecnologie focalizzate verso la migliore fruizione dei servizi Cloud e dei contenuti digitali.

L'iniziativa intende sperimentare in concreto un nuovo ambiente di apprendimento digitale finalizzato a:

- “rompere” le mura fisiche della classe
- “innovare” spazi e tempi della didattica
- “eliminare” il digital divide territoriale ed economico
- “valorizzare” le infrastrutture esistenti, consentendo la piena riusabilità dell'esperienza su base nazionale

- “contribuire” alla nascita, sul territorio, di nuovi centri tecnologici di eccellenza nell’innovazione e nella formazione

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Software Engineering
- Data Base
- Data Mining
- Human Computer Interaction
- Cloud Computing

Sito Web del Progetto

ND

Titolo del Progetto

Social@Care

Responsabile Locale

Gianfranco Visicchio, e-mail:presidenza@consorzioimeridia.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Puglia

Progetto - Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale

Durata del Progetto

2013-2014

Finanziamento complessivo

€ 749.168,51

Soggetto Capofila

Meridia – consorzio di cooperative sociali scs - Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- DAISY-Net scrl – Italia
- GEA-società cooperativa sociale - Italia
- Consorzio Emmanuel società cooperativa sociale – Italia
- Occupazione e Solidarietà – società cooperativa sociale – Italia
- Zip.H società cooperativa sociale - Italia

Obiettivi del Progetto

Obiettivo strategico è contribuire al miglioramento della qualità della vita dei cittadini non autosufficienti e/o affetti da malattie croniche, delle loro famiglie, facendo convergere due aree oggi ancora troppo distanti: l'assistenza domiciliare e la telemedicina, contribuendo ad una riduzione dei costi del Sistema Sanitario Nazionale (SSN).

SOCIAL@CARE si qualifica come un'azione di sviluppo sostenibile basata sull'impegno di innovative tecnologie abilitanti, affiancate a processi assistenziali evoluti, che per costi, potenziali ricadute economiche sul territorio e benefici percepiti, realizzano di fatto una efficace convergenza tra sostenibilità economica e sociale. In dettaglio le fasi di sviluppo del progetto consistono in:

Definizione, a cura del partenariato sociale, di un nuovo processo di assistenza domiciliare efficientato;

Estensione della piattaforma di telemedicina già esistente e denominata XCARE ad opera del Centro di Competenza DAISY NET, che sarà opportunamente evoluta per adeguarsi al processo anzi detto;

Sperimentazione, che vedrà protagoniste le imprese sociali, del nuovo processo unitamente agli strumenti software dimostrativi realizzati.

Un operatore addetto all'assistenza riceve sul suo smartphone il piano delle visite che è stato predisposto da un soggetto gestore che pianifica periodicamente per ogni operatore il da farsi lasciando ad un sistema automatico lo smistamento delle istruzioni; l'operatore arriva dal paziente, effettua un insieme di analisi (ad es. misura glicemia, i trigliceridi ed il colesterolo) e i dati vengono inviati automaticamente, attraverso lo smartphone, alla cartella clinica elettronica del paziente assistito. Tali dati vengono analizzati, e all'occorrenza, vengono generati messaggi di ritorno all'operatore al fine di identificare situazioni di potenziale rischio. Se necessario, i dati possono essere inoltre refertati in

remoto da personale specializzato; la giornata di lavoro tipo prosegue secondo indicazioni del piano visite assegnato che ottimizza altresì il percorso dell'operatore. A fine mese, il soggetto gestore riceve un report che riporta, per ogni operatore, le visite effettuate, l'occupazione oraria ed, eventualmente, il consuntivo del materiale medicale consumato (come ad esempio strisce reattive per controllo glicemia) ripartito per cliente ed operatore addetto. I report possono essere utilizzati per realizzare indagini conoscitive di vario tipo, statistiche di consumo, fatturazione del servizio, ecc.. Grazie al nuovo processo ed ai nuovi strumenti si ritiene di poter migliorare il processo di erogazione dell'assistenza domiciliare, intervenendo tempestivamente ed in maniera più efficace contribuendo altresì alla riduzione degli allettamenti ospedalieri dei soggetti coinvolti nella sperimentazione.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Software Engineering
- Data Base
- Data Mining
- Human Computer Interaction
- Artificial Intelligence
- Digital Business Ecosystem
- Telemedicina

Sito Web del Progetto

ND

Titolo del Progetto

Remote Angel Plus (RAP)

Responsabile Locale

Nicola Lavenuta, e-mail: nicola.lavenuta@macnil.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Puglia

Progetto - Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale

Durata del Progetto

2013-2014

Finanziamento complessivo

€ 990.520,00

Soggetto Capofila

MAC&NIL srl

Elenco dei Partner (Nazione)

- DAISY-Net srl – Italia
- SER&Practices srl - Italia
- Leader scc – Italia

Obiettivi del Progetto

L'iniziativa progettuale prevede innovazioni e propone la realizzazione di una piattaforma integrata hardware/software per la geolocalizzazione, il monitoraggio e la gestione remota di veicoli e di una serie di servizi a valore aggiunto per l'utilizzatore finale derivabili attraverso la piattaforma. Mira ad evolvere una serie di soluzioni già presenti sul mercato del monitoraggio e della localizzazione satellitare, ma che per problematiche legate principalmente ai costi di realizzazione, configurazione e installazione sono spesso dedicate in maniera quasi esclusiva a un bacino di utilizzatori ristretto o a specifici ambiti lavorativi (mezzi di grossa cilindrata e di alto valore economico, gestione flotte di grandi distributori commerciali o di particolari categorie merceologiche, ecc.); scopo di questa evoluzione è, pertanto, il superamento di questi ostacoli e una diffusione più capillare di questi servizi attraverso l'integrazione di tecnologie innovative nel campo dell'elettronica, della comunicazione e della produzione di software.

Si prevede la realizzazione di una serie di prototipi cooperanti tra loro che consentiranno la validazione sperimentale delle innovazioni proposte:

- RA-HUB: componente hardware prototipale "general purpose" che sia in grado di interagire dinamicamente, e senza alcuna necessità di modifica e/o di aggiornamento, con un numero elevato di sensori di natura profondamente diversa quali ad esempio: sensori di posizione, di monitoraggio di parametri fisici e meccanici, di presenza di gas nocivi o comunque pericolosi per la sicurezza, ecc..
- RA-Portal: soluzione software prototipale per la gestione, configurazione degli apparati elettronici e per la memorizzazione e analisi dei dati provenienti da questi e per l'erogazione di servizi diversificati collegati ai dispositivi; la piattaforma dovrà essere facilmente e rapidamente modificabile per consentire verticalizzazioni su specifici domini di interesse.
- RA-Channel: protocollo di comunicazione standard tra i sensori e la componente hardware e tra quest'ultima e la soluzione software di monitoraggio, archiviazione dei dati ed erogazione dei servizi.

- RA-App: prototipo software per consentire all'utente finale l'interrogazione e la gestione dei servizi per lui disponibili in mobilità cioè attraverso piattaforme mobile quali smartphone, tablet, ecc..

L'iniziativa progettuale costituisce quindi una innovazione di prodotto e di processo tesa al soddisfacimento di bisogni provenienti dal mondo industriale e dal mondo consumer. Nello specifico i servizi a valore aggiunto che si intende erogare attraverso la piattaforma RA+, possono essere suddivisi in 2 categorie:

- gestione aziendale – monitoraggio flotte, monitoraggio consumi carburante, sicurezza delle merci trasportate, sicurezza del personale, ecosostenibilità dei trasporti (attraverso routing efficienti dei mezzi), prevenzione delle attività di manutenzione, ecc..
- gestione personale – antifurto, sicurezza stradale, prevenzione incidenti, monitoraggio mezzi e Km percorsi (a fini assicurativi), ecc...

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Software Engineering
- Data Base
- Data Mining
- Human Computer Interaction
- Artificial Intelligence
- Wireless Sensor Network

Sito Web del Progetto

ND

Unità di Ricerca Bologna

Referente: Michela Milano

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

Internet of Energy for Electric Mobility (IoE)

Responsabile Locale

Tullio Salmon CInotti, ING-INF/05, tsalmon@arces.unibo.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

ARTEMIS EU

Durata del Progetto

2011-2014

Finanziamento Complessivo

Euro: 45 MEUR

Soggetto Capofila

SINTEF (Norway)

Elenco dei Partner (Nazione)

- INFINEON Technologies AG, Germany
- SIEMENS AG, Germany
- Lantiq GmbH, Germany
- TU Braunschweig, Germany
- Centrosolar AG, Germany
- City Motion AS, Norway
- ZEM AS, Norway
- STMicroelectronics S.r.l., Italy
- Centro Ricerche Fiat, Italy
- Enel Distribuzione SpA., Italy
- INTEGRARE, Italy
- Alma Mater Studiorum - Universita Di Bologna, Italy
- Politecnico di Torino University, Italy
- NXP, Netherlands
- TECHNOLUTION B.V., Netherlands
- QINETIQ LIMITED, UK
- INFINEON Technologies UK Ltd, UK
- The University of Sheffield, UK
- Birmingham City Council, UK
- Royal Holloway and Bedford New College, University of London, UK
- Green Power Technologies, S.L, Spain
- INDRA SISTEMAS S.A., Spain
- Fundación Tecnalía Research & Innovation, TECNALIA, Spain
- Asociacion De La Investigacion Y Cooperacion Industrial De Andalucia "F. De Paula Rojas", Spain
- ACCIONA Infraestructuras S.A., Spain
- INFINEON Technologies Austria AG, Austria
- Lantiq A GmbH, Austria
- Cellstrom GmbH, Austria
- CISC Semiconductor GmbH, Austria
- Technikon Forschungs- und Planungsgesellschaft mbH, Austria

- EPYON B.V, Netherlands
- Institut Mikroelektronických Aplikací s.r.o., Czech Republic
- Vysoké Učení Technické v Brně, Czech Republic
- ON Semiconductor Belgium BVBA, Belgium
- Triphase, Belgium
- VTT, Finland
- EMTELE, Finland
- Nokia SIEMENS Networks, Finland
- Elektrobit Wireless Communications Ltd, Finland

Obiettivi del Progetto

The Internet of Energy is an integrated dynamic network infrastructure based on standard and interoperable communication protocols that interconnect the energy network with the Internet allowing units of energy (locally generated, stored, and forwarded) to be dispatched when and where it is needed. Internet of Energy for Electric Mobility project (IoE) is developing hardware, software and middleware for seamless, secure connectivity and interoperability by connecting the Internet with energy grids to create an electric mobility infrastructure. The project will address reference designs and embedded systems architectures for highly efficient, innovative smart network systems regarding requirements of compatibility, networking, security, robustness, diagnosis, maintenance, integrated resource management, and self-organisation. The project objectives contribute to Smart City concepts of efficient, clean, safe and seamless mobility: IoE propose innovative solutions for interfacing the Internet with the power grid with applications for electric mobility, helping to make transport more sustainable, efficient, clean, safe and seamless. IoE is supporting both the development of the future electric grid by using data communication to move electricity more efficiently, reliably and affordably and the development of the future Internet by using the electric grid to facilitate and speed-up the communication amongst the various energy nodes and domains.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Embedded Systems
- Smart Grid and Smart Energy Systems
- Ubiquitous Charging
- Energy Storage Systems
- Smart Mobility
- Sustainable Electrical Mobility
- Smart Service Platforms
- Communications and Smart Grid

Sito Web del Progetto

<http://www.artemis-ioe.eu/>

Titolo del Progetto

Engineering the policy making life cycle ePolicy

Responsabile Locale

Michela, Milano ING-INF/05, michela.milano@unibo.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

EU, FP7

Durata del Progetto

2011-14

Finanziamento Complessivo

Euro: 2.6M

Soggetto Capofila

Università di Bologna, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- University College Cork, IR
- University of Surrey UK
- Regione Emilia Romagna, IT
- ASTER IT
- INESC Porto, PT
- Fraunhofer, GE
- Università di Ferrara, IT
- PPA Energy, UK

Obiettivi del Progetto

The e-POLICY project is a FP7 STREP project funded under the Information and Communication Technologies (ICT) theme, Objective 5.6 ICT solutions for Governance and Policy Modeling.

Its main aim is to support policy makers in their decision process across a multi-disciplinary effort aimed at engineering the policy making life-cycle. For the first time, global and individual perspectives on the decision process are merged and integrated. The project focuses on regional planning and promotes the assessment of economic, social and environmental impacts during the policy making process (at both the global and individual levels). For the individual aspects, e-POLICY aims at deriving social impacts through opinion mining on e-participation data extracted from the web. To aid policy makers, citizens and stakeholders, e-POLICY heavily relies on visualization tools providing an easy access to data, impacts and political choices.

The ePolicy case study is the Emilia Romagna Regional Energy plan. ePolicy will provide a tool for supporting regional planners to create an energy plan that is in line with strategic EU and national objectives, consistent with financial and territorial constraints, participated including opinion mining results, well assessed from an environmental perspective and optimal with respect to one or more metrics. In addition to the regional plan, ePolicy will provide a portfolio of implementation instruments (namely fiscal incentives, tax exemption, investment grants) for pushing the society and the energy market to go in the direction envisaged by the plan.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Simulazione multi agenti
- Ottimizzazione combinatoria
- Visualizzazione
- Opinion mining
- Game theory

Sito Web del Progetto

www.epolicy-project.eu

Titolo del Progetto

Cooperative Self-Organizing System for low Carbon Mobility at low Penetration Rates

Responsabile Locale

Michela, Milano ING-INF/05, michela.milano@unibo.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

EU, FP7

Durata del Progetto

2012-15

Finanziamento Complessivo

Euro: 3.5M

Soggetto Capofila

DLR, Germany

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Bologna, Italy
- IRIDIA, Belgium
- Peek Traffic, the Netherland
- TU Graz, Austria
- Eurecom, France

Obiettivi del Progetto

Traffic control systems cope with the ever increasing road traffic by determining the situation on the road network and by controlling traffic flows.

Emerging cooperative techniques like vehicle-to-infrastructure communication increase the knowledge about road traffic participants and open new channels for delivering information to those.

However, most cooperative systems require large penetration rates in order to assure their functionality, making the first steps towards their deployment unattractive.

COLOMBO works on overcoming this hurdle by delivering a set of modern, self-organizing traffic management algorithms designed for being applicable even at low penetration rates, asserting their usability from the very first deployment days on.

COLOMBO will focus on two traffic management topics: traffic surveillance and advanced traffic light control algorithms. Cost-efficiency and the reduction of vehicular emissions are the project's key targets.

COLOMBO extends and uses simulations to:

- develop a traffic surveillance system based on vehicular communications, assuming low penetration rates
- develop self-organizing traffic light control systems based on swarm intelligence
- improve possibilities to simulate such solutions by extending existing and delivering new open source software

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Micro Simulazione traffico

Ottimizzazione combinatoria

Swarm Intelligence

Automatic parameter tuning

Vehicular communication

Sito Web del Progetto

<http://www.colombo-fp7.eu/>

Titolo del Progetto

Decision support Advisor for innovative business models and user engagement for smart Energy Efficient Districts

Responsabile Locale

Michela, Milano ING-INF/05, michela.milano@unibo.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

EU, FP7 smartcities

Durata del Progetto

2013-16

Finanziamento Complessivo

Euro: 2.9M

Soggetto Capofila

Isotrol, Spain

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Bologna Italy
- Open Experience Gmbh (Germany)
- Corporacion De Empresas Municipales De Sevilla Aie (Spain)
- Brunel University (UK)
- Cambridgeshire County Council (UK)
- Instituto Andaluz De Tecnologia (Spain)
- Comune Di Lizzanello (Italy)
- Enel Ingegneria E Ricerca Spa (Italy)
- Centro Di Progettazione, Design & Tecnologie Dei Materiali (Italy)
- Cleopa Gmbh (Germany)
- Karlsruher Institut Fuer Technologie (Germany)

Obiettivi del Progetto

DAREED aims at delivering an ICT service platform (and some specific tools) to foster energy efficiency and low carbon activities at neighbourhood, city and district level. Project results will be validated via pilots in three (3) different countries and contexts, thus granting the possibility to generalise results and ensuring replicability throughout Europe and beyond.

The key success factor for effective energy efficiency initiatives at community level is to involve all the stakeholders who have active role in decision making and provide them the right information at the right time to take informed decisions; to this extent, user engagement through social networks can foster participation and energy consumption awareness. Stakeholders (i.e. citizens, household landlords, public spaces managers and urban planners) need tools and information to understand and assess alternatives to traditional consumptions patterns and inertial behaviours leading to high consumption levels. Energy providers need information and tools to implement business models oriented to energy service proposition oriented to a sustainable consumption model.

There is need to go beyond acting on energy consumptions under direct control to understand ex-ante savings that can be achieved through energy efficiency related measures, management tools, and new services and implement them along with the related cost/benefit ratio. Although regulations about buildings, infrastructures and public spaces are fostering the implementation of important energy efficiency measures, a major driver for

the change are the actual economic saving for users obtained from energy efficiency based business models.

The service-oriented approach of the platform will allow easy adoption, overcoming technological, financial and knowledge barriers. The involvement of service providers, especially energy ones, ICT companies and public administrations will facilitate the development of the product and its wide acceptability.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Energy management simulation, demand response, user profiling, decision making

Sito Web del Progetto

Yet under construction

Titolo del Progetto

OPportunities for active and healthy LONGevity - OPLON

Responsabile Locale

Danilo Montesi montesi@cs.unibo.it INF/01

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, Smart Cities and Communities – DD 391/RIC

Durata del Progetto

Luglio 2013 - Dicembre 2015

Finanziamento Complessivo

€ 13'021'612.46

Soggetto Capofila

Santer Reply S.p.A., Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- NoemaLife S.p.A., Italia
- Telbios S.p.A., Italia
- Cup2000 S.p.A., Italia
- Cooperativa EDP La Traccia, Italia
- Tecnoikos S.r.l., Italia
- Anastasis Soc. Coop., Italia
- MR&D S.p.A., Italia
- Alma Mater Università di Bologna, Italia
- Politecnico di Torino, Italia
- Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", Italia
- INRCA – Istituto Nazionale di Ricovero e Cura per Anziani, Italia
- Consiglio Nazionale delle Ricerche, Italia

Obiettivi del Progetto

OPLON intende proporre azioni e metodi finalizzati a prevenire la fragilità e il declino e promuovere la salute degli anziani, progettando e sviluppando strumenti e reti di diagnosi precoce e di "care&cure". Le soluzioni saranno rivolte principalmente ad anziani che sono nella "risk zone" e che cominciano ad avere limitazioni nello svolgimento delle attività quotidiane, aspetto indicante come un grave fattore di rischio per la salute.

Obiettivo primario del progetto è l'invecchiamento attivo della società attraverso la prevenzione della fragilità, realizzata con il supporto di servizi e soluzioni ad alto contenuto tecnologico che supportino la realizzazione di "smart health communities". L'obiettivo sarà conseguito mediante il calcolo del rischio di fragilità fisica e funzionale nella popolazione anziana "sana" e portatrice di patologie croniche. Tale indicatore, integrato con un indice di fragilità personalizzato, consentirà di assegnare a ciascun soggetto un profilo di rischio di fragilità, a partire dal quale costruire adeguati modelli di gestione e intervento, al fine di offrire:

- servizi di diagnosi precoce multidimensionale;
- servizi di teleassistenza e telemonitoraggio su co-morbidità specifiche;
- servizi educativi e di promozione alla salute;

OPLON svilupperà una piattaforma tecnologica "aperta" nell'accesso alle informazioni, "integrata" rispetto ai sistemi in essere e "distribuita" nelle modalità di accesso ed erogazione dei servizi offerti.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Smart Living and Aging, Smart Health, Teleassistenza, Tecnologie Welfare, Cloud Computing, Domotica

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

Concertazione per city logistics

Responsabile Locale

Vittorio Maniezzo, INF01, vittorio.maniezzo@unibo.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Amministrazioni locali

Durata del Progetto

2011-13

Finanziamento Complessivo

20000

Soggetto Capofila

Università di Bologna, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi del Progetto**

UniBo ha sviluppato, in collaborazione col Comune di Cesena, uno strumento al supporto della concertazione fra stakeholders in un contesto di city logistics. Il sistema è stato applicato alla analisi di fattibilità per l'introduzione di misure di razionalizzazione per il trasporto urbano delle merci. Lo studio era finalizzato alla modellizzazione, simulazione e analisi di impatto di processi organizzativi alternativi con riferimento alle caratteristiche della distribuzione urbana delle merci nel centro storico della città di Cesena e in aree progressivamente più vaste. In particolare erano di interesse le criticità derivanti da tale attività ed imposte al sistema urbano e ambientale e i possibili interventi di razionalizzazione del settore, esplorando in particolare le potenzialità offerte dall'introduzione di un Centro di Distribuzione Urbana (CDU).

L'esperienza acquisita in precedenti iniziative di city logistics sottolinea l'importanza della concertazione tra le parti interessate. Abbiamo quindi realizzato un sistema di definizione e analisi di scenari, dove è fondamentale il ruolo di tecniche di ottimizzazione, utilizzate per valutare i KPI dei diversi scenari alternativi, che coinvolgono diversi vincoli operativi e devono essere risolti utilizzando le risorse computazionali limitate.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Mobilità, trasporti e logistica. Ottimizzazione, simulazione, analisi di scenari, sistemi informativi geografici, cartografia distribuita web, cartografia distribuita mobile.

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

SAPERE – Self-Aware Pervasive Service Ecosystems

Responsabile Locale

Mirko Viroli, ING-INF/05, mirko.viroli@unibo.it

Ente Finanziatore e tipologia del Progetto

FP7-EU

Durata del progetto

2010-13

Finanziamento complessivo

Euro: 390'000 Euro

Soggetto Capofila

Università di Modena e Reggio Emilia, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- University of Linz, Austria
- University of Geneve, Switzerland
- St.Andrews University, Scotland

Obiettivi del progetto

The SAPERE project has developed a highly-innovative theoretical and practical framework for the decentralized deployment and execution of self-aware and adaptive services for future and emerging pervasive network scenarios.

Grounding on a foundational re-thinking of current service models and of associated infrastructures and algorithms, by virtue of inspiration from natural ecosystems, its goals include: defining an innovative model for service and data components in the ecosystem, based on a simple concept of self-aware components and a general nature-inspired interaction model;

studying and experimenting decentralized self-* algorithms to enforce various forms of spatial selforganization, self-composition, and self-management for data and services in the ecosystem; studying and experimenting solutions to support advanced management of data and situation identification, to inject advanced forms of present- and future-awareness in the ecosystem; implementing an innovative, lightweight and modular infrastructure for the deployment and execution of services, and for the management of contextual data items.

The effectiveness of the proposed solutions and of the overall SAPERE framework is being evaluated in selected use cases in the area of adaptive and decentralized pervasive services, such as the Vienne City Marathon 2013, to provide services concerning crowd steering, contextual messaging, intelligent advertisement, even information.

Aree tematiche trattate nel progetto

- Mobilità, trasporti e logistica
- Sicurezza pubblica urbana
- Spazi pubblici e educazione sociale

Sito Web del Progetto<http://www.sapere-project.eu/>

Altre Attività

Titolo dell'Attività

Exploiting Open Data and Crowdsensing For Enhanced Smart Mobility and Mobile Pervasive Accessibility Social Sensing

Responsabile Locale

Luciano Bononi (luciano.bononi@unibo.it), INF/01
Paola Salomoni (paola.salomoni@unibo.it), INF/01

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2013-2014

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

Università di Bologna

Elenco dei Partner (Nazione)

- Assessorato alla Mobilità, Municipalità di Bologna
- TPER: Trasporto Passeggeri Emilia Romagna
- Varie Associazioni Disabili Bolognesi
- Associazione Architetti di Strada

Obiettivi dell'Attività

Obiettivo dell'attività è progettare e realizzare prototipi e dimostratori di nuovi servizi per il supporto alla mobilità, anche di persone diversamente abili, attraverso l'uso di dispositivi mobili (smartphone, tablet, gadget tecnologici) e piattaforme di servizio integrate (open data, crowdsourcing, web services). Tra gli obiettivi in corso di realizzazione si evidenziano piattaforme crowdsourcing per la mappatura di ostacoli e punti di accesso con ausili per persone diversamente abili, guide per la mobilità sostenibile (urbana e extraurbana), anche mediante mezzi pubblici, che tengano conto di disabilità dell'utente. Sono inoltre allo studio politiche di enforcement della mobilità sostenibile, realizzate attraverso dispositivi mobili.

Aree Tematiche ICT Trattate

- Crowdsourcing and Open Data
- Evaluation Models and Tools
- Data Management Strategies
- Smart Mobile Applications
- Wireless Networks and Communications
- Smart Service Platforms
- Mobile Devices and Applications
- Sustainable Mobility Support for Impaired People
- Vehicular Networks

Sito Web

Titolo dell'Attività

Accessible smart city

Responsabile Locale

Dario Maio, ING-INF/05, dario.maio@unibo.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2013-16

Ente Finanziatore

Università di Bologna, Campus di Cesena

Finanziamento**Soggetto Capofila**

Università di Bologna

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di un sistema in grado di mappare l'accessibilità dell'area urbana e di consentire la condivisione delle informazioni relative alle barriere/facility architettoniche incontrate. La raccolta di queste informazioni avverrà sia utilizzando dati volontariamente raccolti dagli utenti o da organizzazioni specializzate, sia attraverso rilevazioni effettuate in modo automatico con sistemi di sensori presenti sui dispositivi mobili degli utenti sia attraverso crowdsourcing da parte dell'utente. L'utilizzo di diverse fonti, con diversi livelli di accuratezza e affidabilità permette sia di incrementare la densità dei dati che di ridurre l'ambiguità in caso di report discordanti rispetto la presenza o meno di barriere/facility architettoniche e quindi diminuire il numero di falsi positivi e negativi. I dati così collezionati verranno integrati con altri Open Data riguardanti l'accessibilità dei luoghi e condivisi via web oppure utilizzando social network che si occupano di gestire dati georeferenziati (come foursquare). Gli utenti potranno così ricevere percorsi personalizzati sulla base della loro posizione e del loro profilo (definito in termini di barriere che l'utente preferisce o deve evitare e facility che l'utente preferirebbe o vorrebbe avere). In questo modo le persone potranno meglio decidere come muoversi in città, aumentando la loro indipendenza e condividendo i loro percorsi preferiti, evitando barriere e situazioni critiche.

Aree Tematiche ICT Trattate

Crowdsourcing, sensing, e-Inclusion, data mashup and data integration

Sito Web<http://smartcity.csr.unibo.it/wp-content/uploads/2012/07/AccessibleSmartCity.pdf>

Titolo dell'Attività

Smart Camera

Responsabile Locale

Dario Maio, ING-INF/05, dario.maio@unibo.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2013-16

Ente Finanziatore

Università di Bologna, Campus di Cesena

Finanziamento**Soggetto Capofila**

Università di Bologna

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

Il progetto consiste nello sviluppo ed implementazione di una Smart Camera innovativa da utilizzare in sistemi intelligenti per la sorveglianza urbana. La sorveglianza di aree sensibili in real-time è una delle principali misure per assicurare una rilevazione veloce qualora si verifici qualsiasi tipo di evento negativo. La Smart Camera ha vari vantaggi rispetto ai tradizionali sistemi di computer vision che acquisiscono le immagini da una videocamera ed effettuano l'analisi e il riconoscimento su un device esterno. Essa è infatti un device a basso costo e di piccole dimensioni che incorpora al suo interno sia il sistema di acquisizione che quello di analisi e computazione delle immagini raccolte. Diventa così possibile sviluppare sistemi di visione distribuiti in cui vari sensori, connessi attraverso la rete IP, riescono a risolvere task complicati (in termini di computazione) come ad esempio: video sorveglianza, controllo del traffico, controllo di qualità e localizzazione automatica dei veicoli o oggetti. In particolare, si è deciso di approfondire il suo utilizzo nei seguenti contesti: (i) analisi e gestione del traffico per poter risolvere velocemente momenti di congestione oppure mandare soccorso in caso di incidente; (ii) sicurezza e sorveglianza sia in termini di oggetti abbandonati o rimossi che di rilevazioni di intrusioni; (iii) sorveglianza di intere aree attraverso un controllo panoramico.

Aree Tematiche ICT Trattate

Computer vision; Intelligenza artificiale

Sito Web<http://smartcity.csr.unibo.it/wp-content/uploads/2012/11/IntelligentUrbanSurveillance.pdf>

Titolo dell'Attività

Smart Catcher

Responsabile Locale

Dario Maio, ING-INF/05, dario.maio@unibo.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2013-16

Ente Finanziatore

Università di Bologna, Campus di Cesena

Finanziamento**Soggetto Capofila**

Università di Bologna

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

Il progetto consiste nello sviluppo di un framework adatto ad essere utilizzato nello sviluppo di applicazioni che offrono servizi location-aware ovvero che esplorano l'area circostante l'utente per segnalare degli oggetti di interesse nelle vicinanze (come negozi di libri, ospedali, ristoranti, hotel e così via) richiedendo l'uso di informazioni di base ad essi collegati. La parte client side è sviluppata per dispositivi mobili con Android OS e richiede informazioni ad un server provider ottenendo in risposta un set di dati localizzati che dipendono dalla posizione georeferenziata corrente del client. Ovviamente, il set di dati disponibili verrà modificato real-time in base alla posizione del cittadino e quindi alla distanza rispetto agli elementi urbani che lo circondano. Gli utenti potranno definire tramite un profilo personalizzabile le tipologie di luoghi urbani preferiti. Il focus del progetto è sullo sviluppo ed implementazione dell'infrastruttura del server provider che permetterà di ottenere informazioni personalizzate e localizzate in real-time. Il provider dovrà essere sviluppato su di una infrastruttura cluster, risolvendo problemi di distribuzione e mirroring, per rendere il servizio scalabile. Inoltre, dovrà utilizzare database distribuiti sui quali occorrerà affrontare problemi di ottimizzazione delle query su dati spaziali e di design di indici.

Aree Tematiche ICT Trattate

Middleware; spatial database; cloud computing

Sito Web<http://smarcity.csr.unibo.it/wp-content/uploads/2012/04/SmartCatcher.pdf>

Titolo dell'Attività

Smart vision

Responsabile Locale

Dario Maio, ING-INF/05, dario.maio@unibo.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2013-16

Ente Finanziatore

Università di Bologna, Campus di Cesena

Finanziamento**Soggetto Capofila**

Università di Bologna

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

Il progetto consiste nello sviluppo ed implementazione di un framework generico per lo creare applicazioni di computer vision per dispositivi mobili. L'obiettivo è quello di utilizzare differenti tipi di dati (keyword, immagini, prossimità, ecc.) acquisiti da un device mobile per ottenere informazioni di interesse relative ad un oggetto. Diversi topic sono strettamente correlati con lo sviluppo del progetto: (Italia) software engineering dell'applicazione client-server; (ii) desing dell'applicazione lato client (basata su Android OS) che ottenuta l'immagine la trasformerà in byte da inviare, tramite comunicazione TCP/IP, al server; (iii) design del server in Java in modo da rendere possibile l'interoperabilità con tool e librerie esterne che permettono di analizzare l'immagine, manipolare e gestire dati; (iv) sviluppo di algoritmi ad hoc (lato provider) che utilizzino approcci di computer vision e metodi di machine learning per eseguire la classificazione oggetto/immagine; (v) definizione di query complesse basate su differenti criteri di ricerca (similarità di immagini, data filtering e posizione spaziale). Possibili applicazioni target sono: (a) applicazioni turistici con lo scopo di gestire e rendere fruibili le informazioni relative a monumenti ed ad edifici urbani situati sul territorio locale; (b) applicazioni commerciali (articoli di abbigliamento e accessori in generale); (c) riciclaggio dei rifiuti.

Aree Tematiche ICT Trattate

Computer vision; intelligenza artificiale; data filtering; machine learning

Sito Web<http://smarcity.csr.unibo.it/wp-content/uploads/2012/06/SmartVision.pdf>

Titolo dell'Attività

- Definizione del modello di predizione del rischio e del data-set necessario alla definizione del profilo di rischio e del relativo modello multi-agent.
- Realizzazione di un dimostratore su dispositivi mobile di applicazioni per un test cognitivo validato.

Responsabile Locale

Danilo Monteri montesi@cs.unibo.it INF/01

Tipologia

- Ricognizione e definizione del modello.
- Realizzazione di un dimostratore.

Durata dell'attività

Luglio 2013 - Dicembre 2015

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

UNIBO, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

L'obiettivo è individuare il subset informativo sufficiente e necessario all'algorithmo per determinare il profilo di fragilità e pre-fragilità dell'anziano. Il dataset completo sarà costituito da informazioni sanitarie (eg prescrizioni farmaceutiche, ricoveri, accessi in pronto soccorso, referti, codifica ICD9-CM), informazioni sociali (fra i quali stato familiare, livello di istruzione, situazione lavorativa), dati rilevati da sensori (fra i quali pressione atretriosa, temperatura, motricità, forza) e i risultati dei test cognitivi. Sarà fondamentale individuare il subset ottimale, in modo da poter definire diversi e più accurati livelli di fragilità, prevedendo anche forme di customizzazione del modello. Le informazioni raccolte saranno sintetizzate in un modello in grado di predire al meglio il livello di fragilità grazie al quale sarà possibile avviare una fase di classificazione guidata in modo da valutare l'affidabilità delle feature scelte.

Sviluppare un sistema per l'integrazione dei dati raccolti dall'operatore sanitario in modo da alimentare direttamente il database relativo alla banca dati della fragilità con i risultati ottenuti e conservare uno storico dell'andamento dei test. Sviluppare due dimostratori riguardanti i test cognitivi e la registrazione e emmorizzazione di dati audio, entrambi integrati con la banca dati. Inoltre questi sistemi dovranno inviare in maniera integrata l'outcome ottenuto al personale addetto per una rapida valutazione.

Aree Tematiche ICT Trattate

Sanità Intelligente e Teleassistenza, Health, Cloud Computing, Database, Data Integration.

Sito Web

Titolo dell'Attività

Titolo Space: Smart Platform for Citizens and Communities on Clouds

Responsabile Locale

Maurizio Gabbrielli, INF/01, gabbri@cs.unibo.it

Tipologia

Proposta progettuale

Durata dell'attività**Ente Finanziatore****Finanziamento****Soggetto Capofila**

TrentoRise

Elenco dei Partner (Nazione)

- Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Poste Italiane
- Engineering Ingegneria Informatica SpA
- Tiscali Italia SpA
- Consorzio Interuniversitario CINECA
- Politecnico di Milano
- Università di Bologna, Venezia e Calabria
- PMI (Algorab, Bit4Id, CEFRIEL, Eco4Cloud, Hyperborea, Link, TSC Consulting)

Obiettivi dell'Attività

The objective of the SP4C3 project is the study, design, prototypal implementation and test of an innovative platform that enables an efficient, interoperable and cost-effective delivery of services to citizens and legal entities by the Public Administration (PA).

The results that the project will produce are: i) a set of models and prototypes for the platform and services, released under open source¹ and Creative Commons² licenses; ii) a set of methodologies, best practices and guidelines for the exploitation of the developed solutions; and iii) a model for the adoption especially by the PA, which is compatible with the European model of service delivery, in which the rules are defined and governed by public bodies and the management is entrusted to private. The provision of services in the PA will become an opportunity to create a smart community where all stakeholders participate and collaborate (citizens, enterprises, PA). The platform is based on the following innovative concepts:

- The definition of the Citizen Record, a virtual, distributed, multi-modal object, as the central element around which designing, developing and delivering services to citizens and businesses.
- The federation of distributed Cloud infrastructures for the provision of eGovernment services, to take advantage of the benefits of Cloud computing model, and to satisfying the peculiar requirements by the Italian PA in general, and for the demonstration of the Citizen Record in particular.

Aree Tematiche ICT Trattate

Cloud computing; software services; security.

Titolo dell'Attività

Impatto variazioni strutturali rete stradale

Responsabile Locale

Vittorio Maniezzo, INF01, vittorio.maniezzo@unibo.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2010-13

Ente Finanziatore

Iniziato con Provincia Forlì-Cesena, attualmente in autofinanziamento

Finanziamento

Attualmente nullo

Soggetto Capofila

DISI

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

Il progetto vuole aiutare a valutare l'impatto di variazioni strutturali alla rete stradale, modellando ad alto livello di dettaglio i flussi stradali su una rete di media scala (provinciale, subregionale). I contesti applicativi variano da nuove urbanizzazioni, a nuove infrastrutture (assi stradali, ponti, ecc) a nuove misure regolative. I dati di traffico sono a loro volta base per simulazioni di impatto sull'inquinamento atmosferico e acustico.

Il sistema è pensato per analisi di scenario di caso peggiore ed è stato utilizzato in alcuni casi reali.

Prodotti collaterali sono stati moduli di visualizzazione cartografica interattiva web e mobile, basati su dati cartografici open source.

Aree Tematiche ICT Trattate

Ottimizzazione, simulazione, analisi di scenari, sistemi informativi geografici, cartografia distribuita web e mobile

Sito Web

<http://astarte.csr.unibo.it/geoweb5>

Unità di Ricerca Bolzano

Referente: Diego Calvanese

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

Automated Extraction and Verification of Clinical Guidelines (VeriCliG)

Responsabile Locale

Diego, Calvanese, ING-INF/05, calvanese@inf.unibz.it
Marco, Montali, INF/01, montali@inf.unibz.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Fondazione Libera Università di Bolzano

Durata del Progetto

02/2012 – 02/2014

Finanziamento Complessivo

Euro: 60.000

Soggetto Capofila

Libera Università di Bolzano, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

Non ci sono ulteriori partner

Obiettivi del Progetto

The project VeriCliG (Automated Extraction and Verification of Clinical Guidelines) intends to address the problem of extraction of computer interpretable clinical guidelines (CIGs) by adopting a computational semantics approach that aims at extracting CIGs from textual clinical guidelines. Our objective is to extract the main control-flow structures emerging from the textual description of guidelines in order to explore, in a second step, the possibility to express them using well-known representation languages. Such languages may be either general, such as the Business Processing Modeling Notation (BPMN) standard, or specifically tailored to the (bio)medical domain, such as Asbru. This, in turn, will make it possible to leverage on formal methods (verification, model checking), useful for reasoning about the extracted CIGs and relate them with the corresponding executed clinical process. To realize our objective, we build on the work on clinical semantic and syntactic annotation mentioned above as well as on recent efforts on BPMN model extraction.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Sanità intelligente e teleassistenza

Sito Web del Progetto

www.inf.unibz.it/~cathorne/vericlig/

Altre Attività

Titolo dell'Attività

Geographic Learning Objects

Responsabile Locale

Gabriella, Dodero, INF/01, gabriella.dodero@unibz.it
Vincenzo, Del Fatto, INF/01, vincenzo.delfatto@unibz.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2013-14

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

Libera Università di Bolzano, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

Non ci sono ulteriori partner

Obiettivi dell'Attività

The complexity of a territory needs to be managed by appropriate tools, especially in a context of rapid urban population growth. We think a city, or better, the territory where a city grows as a place where citizens need to learn and need to know where and how to learn in order to actively contribute to the new scenarios that a Smart City is able to offer. Based on these motivations, we aim to investigate how topics from a field suitable for managing a territory, such as a Geographic Information System (GIS), and from a field suitable for managing learning content, such as an E-learning System, could be mixed in order to contribute to the Smart Cities cause. In particular, for this activity we are investigating our hypothesis that in most e-learning content, expressed as learning objects, there is some hidden geographic information, that can be revealed and used to improve the learning content and its search and traceability. In order to support this activity, we defined the Geographic Learning Objects (GLOs) which can be used in a GIS context in order to provide learning content to the citizens of a Smart City. As defined, a set of GLOs concerning a particular area of a Smart City can be used, in different visualization modalities, as an information layer in a Geographic Information System, which thus becomes the access point to a learning platform for the city.

Aree Tematiche ICT Trattate

E-Learning, Geographic Information Systems

Sito Web

Non attivo al momento

Unità di Ricerca Brescia

Referente: Devis Bianchini

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

Portale integrato per la tracciabilità di filiera e la trasparenza dei prodotti di IV gamma nel comparto ortofrutta (PITF)

Responsabile Locale

De Antonellis, Valeria ING-INF05, deantone@ing.unibs.it (Project Manager)

Melchiori, Michele ING-INF05, melchior@ing.unibs.it (responsabile scientifico)

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR Lombardia, Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013

Durata del progetto

2013-2014

Soggetto Capofila

Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Elenco dei Partner (Nazione)

- Euroverde Società Agricola srl (Italia)
- Azienda Agricola Terrapromessa (Italia)
- Azienda Agricola Ugolini (Italia)
- Azienda Agricola Carini (Italia)

Obiettivi del Progetto

Il progetto è volto alla realizzazione di un “portale innovativo di filiera, orientato a servizi di tracciabilità e trasparenza” che consenta: (i) su rete intranet/extranet, la gestione integrata e la pianificazione dei processi aziendali di filiera, e (ii) su rete internet la pubblicazione di informazioni sulla tracciabilità di filiera e di processo per conferire valore aggiunto ai prodotti offerti.

Aree Tematiche ICT Trattate

Societal Challenge 2: food, tracciabilità di prodotto, sicurezza alimentare, logistica, gestione, integrazione di filiera, innovazione di processo/prodotto, efficienza ambientale/energetica

Titolo del Progetto

Invecchiamento, stato di salute e RETE sociale in anziani residenti a Brescia (ISS)

Responsabile Locale

Bianchini, Devis ING-INF05, bianchin@ing.unibs.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Università degli Studi di Brescia, Fondazione EULO (delibera del CdA n. 256/15450 del 17.12.2012)

Durata del Progetto

2013-2014

Soggetto Capofila

Università di Brescia, Dipartimento di Scienze Cliniche e Sperimentali

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
- Università di Brescia, Dipartimento di Economia e Management
- Università di Brescia, Dipartimento di Medicina Molecolare e Traslazionale

Obiettivi del Progetto

Il progetto mira ad indagare le basi sociali di longevità, salute e malattia in una popolazione di anziani residenti a Brescia attraverso un approccio di "network medicine". Per "network medicine" si intende l'analisi dei fenomeni di co-insorgenza e clusterizzazione fra particolari malattie, con particolare attenzione all'influenza delle reti sociali in tale determinazione. Anziani IN-RETE segue tale approccio e mira ad identificare le basi sociali della salute e della malattia attraverso uno sforzo multi-disciplinare di analisi dell'anziano e delle sue reti sociali, con l'obiettivo di valutare quanto pesino la qualità della vita e delle relazioni ed, in genere, l'influenza sociale sulla diversità nelle traiettorie individuali di salute e malattia dei soggetti. A tal fine, verrà effettuato uno studio di popolazione trasversale e longitudinale in anziani residenti in comunità con analisi dello stato di salute e mappatura delle reti sociali. Oltre all'analisi statistica sulle correlazioni fra i due aspetti, verranno sviluppate simulazioni al computer che riprodurranno il campione e di dati reali in modo da creare un "trattamento di controllo virtuale" (scenari con gli anziani immersi in reti sociali di differente topologia) e supportare la generalizzazione dei risultati (scenari con milioni di anziani copie del campione reale). Tali simulazioni consentiranno anche di supportare scenari di policy ed analizzare implicazioni di lungo periodo di cambiamenti indotti da possibili iniziative pubbliche su scala locale.

Aree Tematiche ICT Trattate

Societal Challenge 1: health and wellness, aging well

Sito Web

<http://bianchinidevis.altervista.org/AnzianiINrete/index.php>

Titolo del Progetto

Smart Manufacturing 2020 – Linea di ricerca su Smart Maintenance

Responsabile Locale

Bianchini, Devis ING-INF05, bianchin@ing.unibs.it (responsabile di unità)

Tipologia Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, Cluster Tecnologici Nazionali

Durata del Progetto

2014-2016

Soggetto Capofila

Politecnico di Milano

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
- Porta Solutions spa (PMI, Fornitore di Sistemi di Produzione)

Obiettivi del Progetto

Scopo del progetto Smart Manufacturing 2020 è permettere ad aziende manifatturiere di essere più competitive, più produttive, più reattive alle necessità del mercato, in accordo con le nuove e più severe regolamentazioni mediante lo sviluppo di sistemi ecosostenibili, l'arricchimento degli attuali prodotti, servizi e della relativa produzione abilitati dalle tecnologie ICT. Nell'ambito del progetto, la linea di ricerca su Smart Maintenance mira a sviluppare una piattaforma integrata, modulare e scalabile per supportare l'implementazione rapida, costo-efficiente e affidabile di soluzioni manifatturiere di manutenzione preventiva.

Aree Tematiche ICT Trattate

Societal Challenge 3: energy, sistemi eco-sostenibili, smart manufacturing, smart factory (fabbrica intelligente)

Sito Web

Titolo del Progetto

Brescia Smart Living (BSL)

Partecipanti afferenti al settore ING-INF05

De Antonellis Valeria ING-INF05, deantone@ing.unibs.it

Bianchini, Devis ING-INF05, bianchin@ing.unibs.it

Guida, Giovanni ING-INF05, guida@ing.unibs.it

Fogli, Daniela ING-INF05, fogli@ing.unibs.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, Programma operativo nazionale ricerca e competitività, smart cities and communities and social innovation

Durata del Progetto

2014-2016

Soggetto Capofila

A2A

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Brescia (Italia)
- ENEA (Italia)
- Cavagna Group (Italia)
- Fabbrica d'Armi Pietro Beretta S.p.A. (Italia)
- STMicroelectronics (Italia)
- Cooperativa sociale Cauto (Italia)
- ATI 6 PMI per Brescia Smart Living, comprendente Iperelle srl, Teamware srl, FGE Elettronica srl, ITL srl, Delsus srl, Coop Casa sc (Italia)

Obiettivi del Progetto

Il progetto parte da una realtà come Brescia, già naturalmente multiservizio e sede di sperimentazioni nell'ambito della gestione delle risorse e dell'eco-compatibilità (teleriscaldamento, termovalorizzatore, rete elettrica, rete gas, rete in fibra ottica, raccolta e gestione rifiuti...), per allargare il concetto di Smart Grid, tipicamente focalizzato sulle reti di distribuzione delle risorse energetiche, ad una più vasta accezione di rete di distribuzione di servizi e risorse sulla base dei bisogni. I bisogni del cittadino spaziano dalle forniture di energia elettrica, gas, acqua, riscaldamento, illuminazione stradale, smaltimento rifiuti, servizi di pubblica sicurezza, servizi assistenziali, nel rispetto del suo ambiente di vita. E' a questi ambiti che il progetto si rivolge, con l'auspicio che tale integrazione si allarghi in un prossimo futuro anche alla mobilità pubblica, ai servizi sanitari, ai servizi scolastici e a tutte quelle forniture e servizi che il cittadino ha a disposizione, secondo uno schema di diffusione verticale, che andrà ad affiancarsi a schemi di diffusione orizzontale, verso altri quartieri e altre realtà cittadine. La sperimentazione, che intende individuare nuovi servizi, processi e prodotti, si svolgerà in due quartieri di diversa connotazione: San Polino, nuova zona residenziale in cui trovano applicazione soluzioni innovative quali produzione di energia elettrica domestica da fonti rinnovabili (pannelli FV), gas free e con cabine secondarie già automatizzate, e un quartiere del centro, caratterizzato da infrastrutture energetiche in linea con il resto della città. In entrambi i siti campione si affronteranno in un'ottica innovativa i temi dell'informazione e della trasparenza verso il cittadino, del consumo energetico, dell'infrastruttura di comunicazione, dell'illuminazione pubblica intelligente, dell'analisi della qualità dell'aria e del rumore, della raccolta dei rifiuti e della sicurezza.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Societal Challenge 3: energy, sistemi eco-sostenibili, societal Challenge 7: security, smart cities, well being

Sito Web

Titolo del Progetto

Progetto SMART BREAK – Smart Bialetti REestoration Adaptive Kit

Responsabile del Progetto

Alessandra Flammini ING-INF/07 alessandra.flammini@unibs.it (per le attività in ambito informatico: Valeria De Antonellis ING-INF/05 valeria.deantonellis@unibs.it)

Partecipanti afferenti al settore ING-INF05

De Antonellis Valeria, ING-INF05, valeria.deantonellis@unibs.it

Bianchini Devis, ING-INF05, devis.bianchini@unibs.it

Melchiori Michele, ING-INF05, michele.melchiori@unibs.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Bando di Regione Lombardia sulle Smart Cities and Communities, Realizzazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale

Durata del progetto

2014-2015 (18 mesi)

Finanziamento complessivo

5,000,000.00 Euro

Soggetto Capofila

Bialetti Industrie Spa, Via Fogliano 1 – 25030 Coccaglio (BS)

Elenco dei Partner (Nazione)

- Eletech Srl, Via Garcia Lorca 29 – 23871 Lomagna (LC)
- Connexalife Srl, Via Valassina 24 – 20159 Milano
- Synergie Cad Instruments Srl, Via dell'Industria 29/31 – 25032 Chiari (BS)
- Signal Srl, Via Galvagni 6/F – 25010 San Zeno Naviglio (BS)
- Lampia Srl, Via San Luigi 40 – 20872 Cornate D'Adda (MB)
- Sait Srl, Via per Rovato 31/C – 25030 Erbusco (BS)
- Marchesi Milano Srl, Via Filodrammatici 2 – 20121 Milano
- Università degli Studi di Brescia, Piazza Mercato 15 – 25121 Brescia
- Università degli Studi di Bergamo, Via Salvecchio 19 – 24129 Bergamo

Obiettivi del Progetto

L'alimentazione e i suoi effetti sulla salute e sul rendimento in generale (scolastico, sportivo, lavorativo, fisiologico,...) stanno assumendo un'importanza crescente e sempre più persone si rivolgono a dietisti ed esperti di alimentazione, non solo per disturbi dell'alimentazione o per motivi estetici, ma a tutela del benessere e della salute. Lo strumento base per il controllo dell'alimentazione è il diario alimentare, il cui uso è ancora poco diffuso nonostante la recente disponibilità di app per tablet e smartphone che ne consentono la gestione. Tuttavia le applicazioni attuali non offrono nessun supporto alla compilazione del diario alimentare da parte delle persone motivate a farlo. Il progetto SMART BREAK – Smart Bialetti REestoration Adaptive Kit, si propone di rispondere a questa esigenza con la realizzazione di un sistema modulare "SMART BREAK" per l'erogazione di bevande e riscaldamento cibi con profilazione dell'utente e creazione di diario alimentare. Accanto alle competenze elettromeccaniche e di design, è prevista una collaborazione nel settore dei sistemi di elaborazione delle informazioni volta alla progettazione e realizzazione di una base dati che contenga: - informazioni per definire il profilo alimentare di ciascun utente, che verrà identificato al momento dell'utilizzo dell'elettrodomestico inovativo; il profilo

alimentare dell'utente verrà associato anche alle sue preferenze e ai suoi gusti e servirà per proporre determinati cibi, condimenti e dolcificanti in accordo con queste preferenze;

- informazioni di riferimento sui cibi, sulle bevande e sulle relative proprietà nutritive;
- generazione automatica del diario alimentare;
- realizzazione di applicazioni mobile per smartphone e/o tablet per visualizzare, compilare e gestire il proprio diario alimentare;
- ricettario multimediale per soddisfare il palato e completare il quadro dei nutritivi; le ricette saranno proposte agli utenti dell'elettrodomestico in maniera personalizzata rispetto al diario alimentare dell'utente e al suo fabbisogno di nutritivi.

Un'eventuale sincronizzazione delle informazioni sul profilo utente con Google Calendar sarà valutata per una maggiore personalizzazione in accordo con le sue attività dell'utente stesso, che possono influire sul suo fabbisogno alimentare (per es., attività fisica).

Aree Tematiche ICT Trattate nel progetto

Societal Challenge 1: health; Societal Challenge 2: food, domotica

Sito Web

Titolo del Progetto

Progetto SCUOLA (Smart Campus as Urban Open Labs)

Responsabile del Progetto

Alessandra Flammini ING-INF/07 alessandra.flammini@unibs.it (per le attività in ambito informatico: Valeria De Antonellis ING-INF/05 valeria.deantonellis@unibs.it)

Partecipanti afferenti al settore ING-INF05

De Antonellis Valeria, ING-INF05, valeria.deantonellis@unibs.it

Bianchini Devis, ING-INF05, devis.bianchini@unibs.it

Melchiori Michele, ING-INF05, michele.melchiori@unibs.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Bando di Regione Lombardia sulle Smart Cities and Communities, Realizzazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale

Durata del progetto

2014-2015 (18 mesi)

Finanziamento complessivo

4,000,000.00 Euro

Soggetto Capofila

A2A Spa, Via Lamarmora 230 – 25124 (BS), Via Ponte Nuovo 100 – 20128 Milano

Elenco dei Partner (Nazione)

- ADB Broadband Spa, Viale Sarca 222 – 20126 Milano
- CPL Concordia Soc. Coop., Viale della Repubblica 1/B – 20070 Melegnano (MI)
- LU.VE. Spa, Via Caduti della Liberazione 53 – 21040 Uboldo (VA)
- Politecnico di Milano, Piazza Leonardo da Vinci 32 – 20133 Milano
- Università degli Studi di Brescia, Piazza Mercato 15 – 25121 Brescia
- Eclipse Italia Srl, Località Merlaro – 25078 Nozza di Vestone (BS)
- Energe Srl, Via Caduti 56 – 24020 Cene (BG)
- SIEL Spa, Via Primo Maggio 25 – Trezzano Rosa (MI)
- Coster Tecnologie Elettroniche Spa, Via San Giovanni Battista De La Salle 4/A – 20132 Milano
- Italdata Spa, Via Cicognara 7 – 20129 Milano
- Thytronic Spa, Piazza Mistral 7 – 20139 Milano
- GFM-Net Srl, Via Ovada 35/B – 20142 Milano

Obiettivi del Progetto

L'efficienza energetica mediante l'uso di materiali e tecniche innovative, l'uso di Generazione Diffusa (GD) e di energie rinnovabili hanno innescato un processo di sostenibilità ambientale che richiede di essere supportato da applicazioni ICT e da una rete elettrica smart. Diventa, quindi, importante individuare e sviluppare i principali e necessari percorsi da compiere affinché una città diventi sostenibile integrando le reti di energia e trasporto con innovative tecnologie di comunicazione capaci di aumentare l'efficienza generale dell'ambiente urbano migliorando la qualità della vita dei cittadini. L'elemento fondante è dunque la rete elettrica, ma una collaborazione di ricerca nel settore dei sistemi di elaborazione delle informazioni mira ad accrescere l'intelligenza della rete mediante l'introduzione di innovativi servizi di controllo e gestione, che includono:

- servizi innovativi di home management, pensati per fornire al cittadino il quadro reale dei propri consumi/produzione energetici per aumentare la sensibilità e la partecipazione alla cura dell'ambiente;

- servizi informatici di monitoraggio e previsione dei consumi a vantaggio della PA, del gestore e del coinvolgimento degli utenti.

La collaborazione di ricerca prevederà lo studio di sistemi orientati ai servizi applicati al monitoraggio e alla gestione di Smart Grid e lo sviluppo a livello prototipale di tutti i servizi innovativi descritti, che saranno installati e testati in realtà fortemente ricettive, come quelle del territorio milanese e bresciano; i campus delle rispettive città saranno il principale luogo in cui effettuare i test e sviluppare i dimostratori finali, identificando negli studenti i futuri attori della green economy.

Aree Tematiche ICT Trattate nel progetto

Societal Challenge 3: energy, sistemi eco-sostenibili

Sito Web

Altre Attività

Titolo dell'Attività

Partecipazione al tavolo e-government del "Cluster regionale per le Smart Communities" in rappresentanza dell'Università degli Studi di Brescia

Responsabile Locale

De Antonellis, Valeria, ING-INF05, deantone@ing.unibs.it

Tipologia

Partecipazione a tavoli tematici

Durata dell'attività

Dal 2013

Obiettivi dell'Attività

Possibili iniziative: efficienza energetica e sostenibilità ambientale, sicurezza e monitoraggio del territorio, mobilità, salute, stili di vita, e-government, istruzione e formazione, cultura e turismo.

Aree Tematiche ICT Trattate

Societal Challenge 1: Health, Societal Challenge 3: Energy, Societal Challenge 6: Europe in a changing world: inclusive, innovative and reflective societies, Societal Challenge 7: Security

Sito Web

Titolo dell'Attività

Partecipazione ai tavoli "Filiera agroalimentare" e "Attività economiche e filiere produttive" in rappresentanza dell'Università degli Studi di Brescia in preparazione della partecipazione delle realtà bresciane della cultura, dell'artigianato e dell'industria a Expo 2015.

Responsabile Locale

Bianchini, Devis, ING-INF05, bianchin@ing.unibs.it

Tipologia

Partecipazione a tavoli tematici

Durata dell'attività

2013-2015

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

Camera di Commercio di Brescia (Italia)

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università degli Studi di Brescia (Italia)
- Università Cattolica del Sacro Cuore (Italia)
- Rappresentanze delle associazioni di categoria della cultura, dell'artigianato e dell'industria del territorio bresciano

Obiettivi dell'Attività

Pianificazione delle attività in preparazione della partecipazione delle realtà bresciane della cultura, dell'artigianato e dell'industria a Expo 2015, sui temi della sicurezza alimentare, della tracciabilità di prodotto, della eco-sostenibilità delle attività produttive.

Aree Tematiche ICT Trattate

Societal Challenge 2: Food, sicurezza alimentare, Societal Challenge 3: Energy, eco-sostenibilità

Sito Web

Titolo dell'Attività

Partecipazione ai lavori del Laboratorio AgriFood.

Responsabile Locale

Bianchini, Devis, ING-INF05, bianchin@ing.unibs.it (referente per l'area informatica)

Tipologia

Partecipazione ai lavori di un laboratorio interdipartimentale

Durata dell'attività

Dal 2013

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

Università di Brescia, Dipartimento di Medicina Molecolare e Traslazionale

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (Italia)
- Università di Brescia, Dipartimento di Economia e Management (Italia)
- Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (Italia)
- Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e Matematica (Italia)
- Università di Brescia, Dipartimento di Specialità medico-chirurgiche, scienze radiologiche e sanità pubblica (Italia)
- Università di Brescia, Dipartimento di Giurisprudenza (Italia)
- Centro Servizi Multisetoriale e Tecnologico, Brescia (Italia)

Obiettivi dell'Attività

Il Laboratorio Agrifood, in seno all'Università degli Studi di Brescia, nasce con lo scopo di soddisfare la domanda di ricerca che emerge economicamente e socialmente, a livello regionale, nazionale e internazionale, attraverso la completezza e l'eccellenza delle competenze all'interno di AGRIFOOD e di sviluppare la ricerca di base e applicata nel settore alimento-salute.

Il laboratorio raccoglie competenze trasversali allo scopo di promuovere la cooperazione e sviluppare i rapporti sia con il privato e il settore pubblico al fine di orientare la ricerca applicata e la diffusione dei suoi risultati. Si occupa di tematiche inerenti la sicurezza, qualità e salubrità degli alimenti, sia per il miglioramento della qualità della vita che dello sviluppo economico del sistema agro-alimentare. Si prefigge il compito di promuovere la ricerca applicata, il trasferimento tecnologico e la competenza nel settore agro-alimentare, sia a livello nazionale che internazionale, nelle regioni industrializzate e in via di sviluppo al fine di ottenere maggior sicurezza alimentare e sostenibilità alimentare nel breve, medio e nel lungo termine.

Aree Tematiche ICT Trattate

Societal Challenge 2: Food, sicurezza alimentare, Societal Challenge 3: Energy, sostenibilità

Sito Web

Titolo dell'Attività

Documentazione e rielaborazione di discussioni cliniche

Responsabile Locale

Giovanni, Guida, ING-INF05, guida@ing.unibs.t

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2013-2015

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Elenco dei Partner (Nazione)

- Spedali Civili di Brescia, Università degli Studi di Brescia, Istituto del Radio (Italia)
- Spedali Civili di Brescia, Reparto di Neurologia (Italia)

Obiettivi dell'Attività

Le tecnologie dell'informazione hanno un ruolo fondamentale nello sviluppo dei servizi sanitari, sia a livello personale, sia a livello sociale e territoriale. In particolare, un fattore determinante per il miglioramento dei servizi è rappresentato dall'applicazione di tecnologie avanzate, che possono permettere il raggiungimento di obiettivi altrimenti non realizzabili. La ricerca riguarderà, fra l'altro, tematiche relative al supporto decisionale, alla pianificazione, alla condivisione di informazioni, alla collaborazione fra esperti di discipline differenti, alla codifica di procedure operative (best practice), all'integrazione di dati clinici, alla gestione di conoscenze specialistiche, al supporto alla formazione. I settori applicativi vanno dalla pratica clinica, all'assistenza domiciliare, alla gestione della sanità pubblica e toccano ambiti diversi con un importante impatto sulla persona e sulla società.

Il progetto di ricerca riguarda in particolare lo studio di tecniche argomentazione e di interazione uomo-macchina per supportare attività di rappresentazione, visualizzazione ed elaborazione delle conoscenze che emergono in un dibattito tematico fra specialisti. Come caso di studio si considereranno i dibattiti medici nell'ambito della radiologia oncologica e della neurologia. In particolare si prevede di ideare nuovi strumenti che affrontano il problema del dibattito specialistico usando gli schemi argomentativi, un approccio alla rappresentazione della conoscenza proposto nell'ambito della Teoria dell'Argomentazione e tuttora in fase di sviluppo. Gli schemi argomentativi saranno utilizzati per costruire, istanziare, visualizzare e analizzare gli argomenti espressi dai partecipanti al dibattito. Si prevede di sperimentare inizialmente gli strumenti sviluppati nel campo del training.

Aree Tematiche ICT Trattate

Societal Challenge 1: Health, Sanità intelligente

Sito Web

Titolo dell'Attività

Follow-up domiciliare di pazienti colpiti da sincope

Responsabile Locale

Giovanni, Guida, ING-INF05, guida@ing.unibs.t

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2014-2015

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

XEOS srl, Brescia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
- Spedali Civili di Brescia, Università degli Studi di Brescia, Reparto di Cardiologia (Italia)
- Spedali Civili di Brescia, Reparto di Neurologia (Italia)

Obiettivi dell'Attività

Il follow-up domiciliare dei pazienti colpiti da sincope rappresenta un problema aperto di notevoli proporzioni la cui soluzione potrebbe consentire di ottenere risultati importanti sia dal punto di vista clinico e della cura del paziente, sia da quello del contenimento della spesa pubblica. Il progetto comprende due aree di competenza fra loro strettamente connesse, ma ben distinte dal punto di vista disciplinare:

- area medico-clinica: questa area avrà la responsabilità di definire: le specifiche funzionali inerenti i parametri da monitorare e le modalità di monitoraggio (frequenze di monitoraggio, monitoraggio ad attivazione o a richiesta, ecc.), le specifiche di usabilità del sistema di monitoraggio, le specifiche di accettazione da parte del paziente, i requisiti per la sperimentazione, le specifiche inerenti il marchio CE, l'eventuale approvazione da parte l'Istituto Superiore di Sanità
- area tecnica, che a sua volta include quattro ambiti distinti:
 - area sensori: ricerca/progettazione e qualificazione di sensori in grado di soddisfare i requisiti posti
 - area sistemistica: architettura generale del sistema, hardware del sistema utente, sistemi di telecomunicazione, sistema centrale, ecc.
 - area software: algoritmi di validazione fusione e interpretazione dei dati sensoriali, metodi di pre-diagnostica, generazione/gestione allarmi, ecc. – questa area a sua volta include un livello concettuale/progettuale e un livello implementativo che richiedono competenze distinte
 - area prodotto: packaging, accessori, versioni, requisiti di sicurezza, usabilità, aspetti commerciali.

Aree Tematiche ICT Trattate

Societal Challenge 1: Health, Sanità intelligente

Titolo dell'Attività

Sviluppo di un manipolatore con funzioni di controllo avanzate a supporto di interventi alla base cranica

Responsabile Locale

Giovanni Guida, ING-INF05, guida@ing.unibs.it

Riccardo Cassinis, ING-INF05, cassinis@ing.unibs.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2013-2015

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Elenco dei Partner (Nazione)

Spedali Civili di Brescia, Università degli Studi di Brescia, Clinica Otorinolaringoiatrica (Italia)

Obiettivi dell'Attività

L'attività ha come obiettivo la progettazione e realizzazione di un sistema robotizzato di ausilio al chirurgo durante operazioni in endoscopia sul basecranio.

Le più aggiornate tecniche operatorie in endoscopia sul basecranio richiedono in generale l'uso contemporaneo di due strumenti chirurgici e di un endoscopio, con la conseguente necessità di due persone per la loro manovra. Ciò comporta spesso difficoltà di coordinamento e di comunicazione fra i due operatori.

Il sistema prevede la presenza di un manipolatore in grado di reggere e di movimentare opportunamente un endoscopio stereoscopico, lasciando così libere entrambe le mani del chirurgo per l'operazione. I movimenti del robot sono ottenuti con diversi sistemi, selezionabili a seconda delle necessità. Fra questi si possono citare joystick, utili soprattutto nelle fasi preliminari dell'operazione, e sistemi per il rilevamento dei movimenti della testa dell'operatore. In questo modo sarà possibile ottenere un controllo semplice ed intuitivo dell'intera operazione. Inoltre, il robot sarà dotato di sensori di forza che permetteranno da una parte la guida manuale del robot stesso, e dall'altra un controllo delle forze esercitate dall'endoscopio sulla testa del paziente in modo da minimizzarle e da eliminare pericoli per il paziente stesso.

Aree Tematiche ICT Trattate

Societal Challenge 1: Health, Sanità intelligente

Sito Web

Titolo dell'Attività

Sviluppo di una metodologia di end-user development in ambito e-government

Responsabile Locale

Daniela Fogli, ING-INF05, fogli@ing.unibs.t

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2009-2014

Soggetto Capofila

Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Elenco dei Partner (Nazione)

Comune di Brescia (Italia)

Obiettivi dell'Attività

L'attività mira a proporre soluzioni innovative per lo sviluppo di servizi di e-government, ovvero quei servizi forniti da enti governativi locali o nazionali che, anziché essere erogati richiedendo lo spostamento fisico del cittadino o del rappresentante di una data organizzazione presso gli uffici dell'ente erogatore, vengono erogati online, generalmente tramite tecnologie web. Esempi di servizi di e-government sono i servizi che consentono di pagare le tasse locali, i servizi per l'iscrizione ai corsi sportivi comunali, i servizi che consentono alle imprese di svolgere procedimenti amministrativi relativi alle proprie attività (licenze, dichiarazioni, notifiche sanitarie, etc.).

In questo ambito, è stata proposta una metodologia di progettazione e sono stati sviluppati in forma prototipale alcuni strumenti software che permettono al personale della pubblica amministrazione, non esperto di informatica, di creare in maniera semplice e naturale i servizi di e-government. Tale personale è, di fatto, l'unico ad avere le competenze riguardanti le pratiche amministrative e la conoscenza delle esigenze specifiche dell'ente di appartenenza e quindi, se supportato da strumenti adeguati, può sostituire gli esperti informatici nella creazione e gestione dei servizi. Si ritiene che questo approccio, che si inquadra in un recente filone di ricerca dell'interazione uomo-macchina, denominato 'end-user development', possa stimolare un cambiamento nel modello organizzativo degli enti della PA (soprattutto quelli di limitate dimensioni), riducendo i costi e i tempi per l'espletamento delle pratiche amministrative.

Aree Tematiche ICT Trattate

e-government

Sito Web

Titolo dell'Attività

Tecniche di intelligenza artificiale per la gestione di opinioni collettive ed il supporto collaborativo alle decisioni

Responsabile Locale

Massimiliano Giacomini, ING-INF/05, massimiliano.giacomini@ing.unibs.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2013-2015

Soggetto Capofila

Università di Brescia, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Elenco dei Partner (Nazione)

- Department of Computer Science, University of Liverpool (UK)
- Dept. of Computer Science & Engineering, Universidad Nacional del Sur, Bahia Blanca (Argentina)

Obiettivi dell'Attività

L'attività è orientata allo studio di sistemi innovativi per la raccolta, gestione e presentazione delle opinioni collettive ed il supporto collaborativo alle decisioni. Lo studio si propone di estendere il campo di applicazione delle tecnologie di intelligenza artificiale ai bisogni individuali e collettivi nel contesto della smart city. A questo fine, è necessario abbandonare il paradigma della "scatola nera" per fare in modo che l'output fornito sia non solo accurato, ma anche comprensibile e fruibile dagli utenti cui è destinato, adattandolo alle singole specificità (livello culturale, ruolo nel contesto applicativo, attitudini personali, ecc.). Più specificamente, l'attività è basata sulle competenze acquisite nella pluriennale esperienza di ricerca sulla computational argumentation theory, un paradigma avanzato di intelligenza artificiale in grado di integrare diverse tecniche di ragionamento in condizioni di informazione incompleta ed incerta utilizzando la nozione fondamentale di "argomento". Questo paradigma trova naturale applicazione nell'ambito dell'e-government e del collective decision-making, consentendo in particolare di fornire una spiegazione delle decisioni prese fruibile da una molteplicità di utenti ed adattabile alla loro specificità. Si ritiene questo elemento quanto mai necessario per fare in modo che le scelte operate dagli enti preposti siano sostenibili ed accettabili nel contesto economico-sociale del territorio.

Aree Tematiche ICT Trattate

- spazi pubblici e educazione sociale
- e-government
- e-education

Sito Web

Titolo dell'Attività

Gestione delle attività diagnostiche in un reparto ospedaliero di radiologia

Responsabile Locale

Alfonso E. Gerevini, 09/H1, gerevini@ing.unibs.it

Tipologia

Azione di Coordinamento

Durata dell'attività

2010-13

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

Reparto di radiologia degli Spedali Civili di Brescia (diretto dal Prof. Roberto Maroldi)

Elenco dei Partner (Nazione)

- Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Brescia, Italia

Obiettivi dell'Attività

La ricerca si propone di studiare, sviluppare e applicare tecnologie informatiche innovative per il supporto alla pianificazione e alla gestione delle attività diagnostiche in un reparto ospedaliero di radiologia. I risultati della ricerca mirano a ridurre i tempi di attesa degli utenti di prestazioni radiologiche e ad ottimizzare l'uso delle risorse ospedaliere (macchinari per esami e personale) coinvolti nelle attività del reparto, con conseguenti ricadute a livello sociale ed economico.

Aree Tematiche ICT Trattate

- Intelligenza artificiale
- ragionamento automatico
- ragionamento temporale/spaziale
- pianificazione/schedulazione

Sito Web

Titolo dell'Attività

Sistema di supporto alle decisioni nella gestione terapeutica personalizzata di pazienti affetti da HIV

Responsabile Locale

Alfonso E. Gerevini, 09/H1, gerevini@ing.unibs.it

Tipologia

Azione di Coordinamento

Durata dell'attività**Ente Finanziatore**

Fondazione Malattie Infettive e Salute Internazionale M.I.S.I (presidente Prof. Carosi, www.fondazionemisi.it)

Finanziamento**Soggetto Capofila**

Fondazione Malattie Infettive e Salute Internazionale M.I.S.I (presidente Prof. Carosi, www.fondazionemisi.it)

Elenco dei Partner (Nazione)

- Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
- Università degli Studi di Brescia, Italia

Obiettivi dell'Attività

L'attività di ricerca prevede di realizzare una base di dati sullo stato di salute dei pazienti affetti da HIV seguiti presso i centri del territorio nazionale al fine di valutare l'impatto delle diverse strategie di gestione della cronicità della patologia. A partire da tali dati si prevede di realizzare un modello per il supporto alle decisioni, all'analisi e all'ottimizzazione nella gestione terapeutica di pazienti affetti da HIV

Aree Tematiche ICT Trattate

- Intelligenza artificiale
- ragionamento automatico
- ragionamento temporale/spaziale
- pianificazione/schedulazione
- ragionamento con incertezza

Sito Web

Titolo dell'Attività

Tecniche di data mining per l'analisi della qualità di dati clinici in cardiologia

Responsabile Locale

Alfonso E. Gerevini, 09/H1, gerevini@ing.unibs.it

Tipologia

Azione di Coordinamento

Durata dell'attività**Ente Finanziatore****Finanziamento****Soggetto Capofila**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Brescia, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- CARDIO CALM S.R.L.
- Montichiari (Brescia)

Obiettivi dell'Attività

L'attività di ricerca ha come scopo l'applicazione di tecniche di data mining per analizzare la qualità di dati clinici in cardiologia (elettrocardiogrammi).

Aree Tematiche ICT Trattate

Data mining, machine learning

Sito Web

Titolo dell'Attività

Sviluppo di un'applicazione web-based per la gestione del percorso clinico in un reparto ospedaliero

Responsabile Locale

Alfonso E. Gerevini, 09/H1, gerevini@ing.unibs.it

Tipologia

Azione di Coordinamento

Durata dell'attività**Ente Finanziatore****Finanziamento****Soggetto Capofila**

- Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
- Università degli Studi di Brescia, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

Reparto di Neurochirurgia, Spedali Civili di Brescia

Obiettivi dell'Attività

L'attività di ricerca ha come obiettivo la progettazione e l'implementazione di un sistema informativo per lo scambio di dati clinici tra il personale di un tipico reparto ospedaliero. Si intende rendere accessibile il sistema informativo sia da strumenti fissi, quali computer desktop, sia da dispositivi mobili

Aree Tematiche ICT Trattate

Sistemi informativi, interazione uomo-macchina, applicazioni web, applicazioni mobile

Sito Web

Titolo dell'Attività

Sistemi intelligenti per il supporto alla pianificazione degli spostamenti urbani

Responsabile Locale

Alfonso E. Gerevini, 09/H1, gerevini@ing.unibs.it

Tipologia

Azione di Coordinamento

Durata dell'attività

2013 In corso di definizione

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Brescia, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Ireland Research LAB di IBM (nella persona del Dott. Adi Botea)

Obiettivi dell'Attività

Sviluppo di sistemi intelligenti per il supporto alla pianificazione degli spostamenti urbani effettuati tramite molteplici mezzi di trasporto (metro, bus, bici, ecc.)

Aree Tematiche ICT Trattate

Intelligenza artificiale, ragionamento automatico, ragionamento temporale/spaziale, pianificazione/schedulazione

Sito Web

Unità di Ricerca
Calabria

Referente: Gianluigi Greco

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

TETRIS – Servizi innovativi open source su TETRA

Responsabile Locale

- UNICAL: Sergio Flesca, ING/INF-05, flesca@dimes.unical.it
- CINI: Gianluigi Greco, INF/01, ggreco@mat.unical.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, progetto PON 01_00451

Durata del Progetto

2011-13

Finanziamento Complessivo

Costi ammessi: € 15.764.793,00; Contributo: € 9.687.219,75

Soggetto Capofila

Orangee Srl, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università della Calabria, Italia
- Centro di Competenza ICT-SUD, Italia
- CNR Dipartimento ICT, Italia
- Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI), Italia
- Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni (CNIT), Italia
- Exeura Srl, Italia
- H2I Srl, Italia
- SELEX Communications, Italia
- Sinapsys Srl, Italia
- TSC Consulting Srl, Italia
- Università Mediterranea di Reggio Calabria, Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto TETRIS si pone l'obiettivo di realizzare un framework che consenta la costruzione di componenti tecnologici innovativi che sfruttino le potenzialità sia della rete TETRA che delle corrispondenti reti commerciali per realizzare complessi e articolati Smart Environment, intesi come elementi fondamentali di e costituenti una Smart Country / Smart City, finalizzati all'erogazione di servizi evoluti quali la gestione delle emergenze, il controllo dell'ambiente, mobilità in area urbana, nonché altre utilities tipiche delle amministrazioni pubbliche operanti nelle aree urbane e in generale sul territorio. TETRIS permetterà dunque di arricchire le funzioni, i servizi, le applicazioni basate sul sistema di comunicazione TETRA e le capacità di interconnessione di servizi innovativi che sfruttino le caratteristiche più efficaci di TETRA e delle altre reti coinvolte nell'ottica della realizzazione dell'Internet del futuro, creando un framework tecnologico e un humus di competenze che consentiranno lo sviluppo di servizi ad alto valore aggiunto tramite la cooperazione di dispositivi intelligenti operatori e fruitori di servizi, tutti identificabili, in quest'ottica, come Smart Objects (Internet of People, Things and Services).

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Mobilità, trasporti e logistica; Sicurezza pubblica urbana; Ambiente e risorse naturali; E-government

Sito Web del Progetto

www.progettotetris.it

Titolo del Progetto

INMOTO – Information MObility for TOurism

Responsabile Locale

UNICAL: Domenico Saccà, ING/INF-05, sacca@dimes.unical.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, progetto PON 04a2_D

Durata del Progetto

2012-15

Finanziamento Complessivo

Euro: 36.500.000,00

Soggetto Capofila

ACI Informatica, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Autostrade Tech Spa, Italia
- Consiglio Nazionale delle ricerche (CNR), Italia
- Engineering Ingegneria Informatica Spa, Italia
- Expert Systems Spa, Italia
- IBM Italia Spa, Italia
- Lauro.it Spa, Italia
- Open1 Srl, Italia
- TSC Consulting, Italia
- Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro, Italia
- Università degli Studi del Salento, Italia
- Università degli Studi di Napoli Federico II, Italia
- Università della Calabria, Italia

Obiettivi del Progetto

L'obiettivo di InMoto è quello di realizzare servizi diffusi ad alto valore aggiunto nell'ottica delle Smart Cities e nel settore del turismo, agendo lungo i seguenti assi portanti:

- la definizione di una Ontologia del Turismo che possa permettere di normalizzare e contestualizzare fonti e contenuti, in un'ottica di Open Data;
- l'acquisizione, standardizzazione, normalizzazione e certificazione di contenuti turistici acquisiti dalle fonti tipiche di un ambiente definibile come Smart City: smart objects e smartphone con funzionalità context-aware diffusi sul territorio; canali social; fonti istituzionali del turismo (dati in Open Data o in formati proprietari forniti da Enti, Istituzioni, Organizzazioni, Pubbliche Amministrazioni Centrali e Locali); altre fonti internet (media specializzati e generici sul turismo, dati forniti da attrattori, aggregatori, operatori del turismo, fonti accademiche, ecc.)
- la creazione di servizi ad alto valore aggiunto sulla ricca fonte di informazioni definita al precedente punto, servizi capaci di: scoprire nuovi pattern e interessi nella domanda e nell'offerta turistica; realizzare nuovi percorsi turistici in linea con le esigenze sempre in evoluzione; definire un Intelligent Trasport System a supporto della mobilità del turismo.

- la distribuzione di dati, contenuti e servizi in un ecosistema di riferimento che eroghi il tutto in modalità SaaS, IaaS, PaaS e MaaS verso il mondo del turismo, le Destination Management Organizations, la P.A.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Mobilità, trasporti e logistica; Turismo e cultura;

Sito Web del Progetto

(in costruzione)

Titolo del Progetto

iTravel Plus

Responsabile Locale

Nicola Leone, INF/01, leone@mat.unical.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Calabria, POR FESR CALABRIA 2007-2013

Durata del Progetto

2013-15

Finanziamento Complessivo

Euro: 383.500,00

Soggetto Capofila

TOP CLASS Srl, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università della Calabria, Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto è volto ad approfondire aspetti di ricerca avanzata finalizzati alla sperimentazione di funzionalità innovative, quali gestione delle scorte dei prodotti turistici, predisposizione ed analisi di campagne di marketing mirate, interazione con le tecnologie delle reti sociali, da integrare e sperimentare in un sistema di intelligent touristic advisor già esistente. Il sistema così accresciuto, comprendente le funzionalità avanzate definite e sperimentate nel Progetto di Ricerca, sarà denominato iTravel Plus.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Turismo e cultura;

Sito Web del Progetto

(in costruzione)

Titolo del Progetto

KNOWREX - Un sistema per il riconoscimento e l'estrazione di conoscenza

Responsabile Locale

Giorgio Terracina, INF/01, terracina@mat.unical.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Calabria, POR FESR CALABRIA 2007-2013

Durata del Progetto

2012-14

Finanziamento Complessivo

Euro: 467.714,11

Soggetto Capofila

DLVSystem Srl, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università della Calabria, Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto è volto a realizzare un sistema evoluto di Information Extraction, denominato KNOWREX, basato sull'integrazione e la specializzazione di tecniche esistenti di Information Extraction (es. pattern-matching, pattern-recognition, natural language processing, machine learning euristiche) con tecniche consolidate di Intelligenza Artificiale, per le quali DLV fornisce la base tecnologica di riferimento.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

E-government;

Sito Web del Progetto

(in costruzione)

Titolo del Progetto

FRAME

Responsabile Locale

Pasquale Rullo, INF/01, rullo@mat.unical.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, PON01_02477

Durata del Progetto

2011-14

Finanziamento Complessivo

Euro: 3.151.079,30

Soggetto Capofila

ATOS Spa, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università della Calabria, Italia
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Italia
- Exeura Srl, Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto mira alla realizzazione di un framework flessibile ed espandibile, fondato su metodologie e strumenti basati sulla conoscenza, per il consolidamento e la gestione ottimizzata di sistemi informativi complessi.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

E-government;

Sito Web del Progetto

Unità di Ricerca Catania

Referente: Lucia Lo Bello

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

Ambition Power

Responsabile Locale

Prof. Gianluca Cicala, ING-IND/22, gcicala@dmfci.unict.it

Prof.ssa Lucia Lo Bello, ING-INF/05, lucia.lobello@dieei.unict.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR e MiSE, Progetto PON

Durata del Progetto

2010-2014

Finanziamento Complessivo

Euro: 14.166.344,15

Soggetto Capofila

STMicroelectronics, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) Catania, Italia
- Consorzio Catania Ricerche (CCR), Italia
- Università degli Studi di Palermo (UniPa), Italia
- Università degli Studi di Catania (UniCT), Italia
- Università degli Studi di Messina (UniME), Italia
- Meridionale Impianti S.p.A, Italia
- Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTIM CT) Catania, Italia
- Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTIM Ro) Roma, Italia
- Aviogroup, Italia
- Consorzio GGG-Tech, Italia
- Politecnico di Bari

Obiettivi del Progetto

Ambition Power si integra nel Settore/Ambito ENERGIA E RISPARMIO ENERGETICO in quanto si focalizza sullo Sviluppo di Tecnologie, Dispositivi e Moduli di Potenza, basati su nuovi materiali composti (SiC e GaN) oltre che IGBT innovativi per applicazioni in cui l'efficiente uso dell'energia determina notevoli risparmi in termini di consumo e dissipazione dell'energia stessa. Tali tecnologie sono utili per applicazioni nei settori della mobilità sostenibile, dell'automazione industriale, dell'aeronautica e della conversione di energia, generata da fonti rinnovabili. La modularità e la flessibilità delle soluzioni adottate porta anche all'esigenza di utilizzare bus di comunicazione veloci e deterministici, in modo da poter delocalizzare il controllo, creando moduli SMART e facilmente intercambiabili. In ambito ICT, saranno individuate, studiate e definite opportune architetture di rete e protocolli di comunicazione in grado di assicurare connettività nel rispetto dei vincoli imposti dalle applicazioni reali. Si considereranno le architetture di rete e i protocolli di comunicazione tipicamente adottati in ambito automotive ed industrial communication e tecnologie innovative quali le Powerline Communication per applicazioni di Smart Metering ed energy management.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Efficienza energetica ottenuta tramite l'affiancamento ai nuovi dispositivi di potenza, di moduli SMART per la conversione di energia, capaci di comunicare con i vari attori del sistema (es. impianti di generazione elettrica, sistemi di controllo, carichi e utenti) al fine di fornire miglioramenti significativi in termini di qualità, affidabilità e costo dei sistemi di conversione elettronica dell'energia. Tale traguardo è raggiungibile attraverso lo sviluppo opportune architetture di rete e protocolli di comunicazione.
- Mobilità sostenibile. Questo progetto pone le basi nello sviluppo di soluzioni a basso impatto ambientale per applicazioni nell'ambito della ricarica di veicoli elettrici (EV) e ibridi (HIV), sia per quanto riguarda i dispositivi di potenza che per le architetture di comunicazione. Infatti, le tecnologie ICT permetteranno connettività tra i veicoli elettrici e i sistemi di generazione al fine di utilizzare l'energia prodotta in modo sostenibile (ad es. programmare le ricariche delle vetture elettriche per evitare picchi di carichi).

Sito Web del Progetto

<http://www.ambitionpower.org/>

Titolo del Progetto

Sviluppo di tecnologie e sistemi efficienti, ad alte prestazioni e a basso costo, per il monitoraggio strutturale interno di edifici e opere civili in calcestruzzo e per la loro messa in sicurezza "Smart Concrete"

Responsabile Locale

Prof. Gino Sorbello, ING-INF/02, gino.sorbello@dieei.unict.it

Prof.ssa Lucia Lo Bello, ING-INF/05, lucia.lobello@dieei.unict.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Progetto POR

Durata del Progetto

2013-15

Finanziamento Complessivo

Euro: 12.320.000,00

Soggetto Capofila

ST Microelectronics, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- SPEA S.P.A, Italia
- EEFGI, Italia
- Distretto Tecnologico Sicilia Micro e Nano Sistemi, Italia
- Politecnico di Torino, Italia
- Università di Catania, Italia
- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Italia

Obiettivi del Progetto

L'obiettivo del presente Progetto di Ricerca è la messa a punto di un sistema sensoristico di misura dello stato tensionale nelle strutture in calcestruzzo.

Il monitoraggio sarà effettuato mediante reti di innovativi sensori impiantati all'interno delle strutture in calcestruzzo. Sarà quindi possibile effettuare nel tempo una continua ed accurata valutazione della sicurezza della struttura in presenza delle azioni permanenti, variabili ed accidentali (quindi anche a seguito di eventi di natura non intenzionale ed intenzionale) nonché del progressivo decadimento dei parametri meccanici dei materiali costituenti la struttura. La raccolta e la lettura di dati saranno realizzate mediante comunicazione wireless e a tale scopo saranno investigate più architetture di rete al fine di individuare le più idonee. Una delle opzioni prevede l'approccio a catena del rosario accoppiata magneticamente con on chip antenna

Le informazioni riguardanti lo stato della struttura in cemento da monitorare, lette per mezzo del reader RF, dovranno essere trasmesse a un data-concentrator per l'elaborazione. Verranno investigate varie possibili tecnologie (powerline, wired, wireless, ibride) per la raccolta e la trasmissione dei dati, con l'obiettivo di individuare le soluzioni idonee all'utilizzo nel particolare contesto del progetto.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Energia ed edilizia intelligente: i sensori immersi nel calcestruzzo consentiranno un monitoraggio costante delle condizioni degli edifici. Questo monitoraggio strutturale permette di prevenire cedimenti, rilevare infiltrazioni e valutare costantemente la stabilità degli edifici. E' prevista la realizzazione del sensore con ciclo industriale a

costi contenuti, in modo da poterne prevedere un impiego diffuso nelle costruzioni in calcestruzzo, anche in opere ordinarie. Per tali sensori l'alimentazione e la lettura del segnale avverranno dall'esterno senza connessioni elettriche di tipo tradizionale (alimentazione e trasmissione senza fili);

- Sicurezza pubblica urbana: il progetto nasce per fornire supporto al monitoraggio degli edifici per più applicazioni. Per ogni applicazione sarà realizzato un modello strutturale numerico idoneo a cogliere tutti gli aspetti della non linearità della risposta in presenza delle azioni cui è soggetta la struttura, tenuto altresì conto della variabile tempo; tale modello consentirà di confrontare l'elaborazione dei segnali misurati dai sensori con la risposta attesa in presenza di azioni completamente note e quindi di individuare eventuali comportamenti anomali della struttura. In presenza di azioni non note e non acquisite durante l'evento i sensori consentiranno per confronto con il modello strutturale una misura della sicurezza locale in presenza dell'evento incognito; qualora risulti localmente superata la resistenza locale valutata numericamente, sarà comunque possibile effettuare una misura della sicurezza residua post-evento nei presenza delle azioni permanenti e delle combinazioni delle azioni previste per la struttura in esame.
- Smart Cities and Communities: questo progetto viene sviluppato nell'ottica di concepire, in una smart city, costruzioni e architetture più sostenibili dal punto di vista della sicurezza e della salute e più intelligenti in termini di capacità di interconnessione ed interattività, grazie all'utilizzo delle tecnologie ICT anche all'interno del materiale edilizio e di una piattaforma SW aperta e interoperabile in grado di integrarsi con applicazioni nell'ottica del principio dello "Zero Impact Building".
- Reflective societies: cultural heritage: le soluzioni proposte potranno essere trasferite anche nel contesto del recupero di edifici di interesse storico, (con ricadute nell'Ambito Cultural Heritage), nella valutazione della stabilità di opere civili interessate da eventi di natura eccezionale e/o nella ristrutturazione di vecchi edifici.

Sito Web del Progetto

N.D.

Titolo del Progetto

Sistema integrato comando contr. protez. supervis. di processi di prod. trasmis. distribuz. (SCADA integrato Col AdMin) dell'energia elettr. da fonti rinnovab. e non con interfac. – perifer. verso campo dei processi atto all'utilizzo razionale energia elettr.

Responsabile Locale

Prof. Stefania Conti, ING-IND/33, stefania.conti@dieei.unict.it

Prof. Salvatore Cavalieri, ING-INF/05, salvatore.cavalieri@dieei.unict.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, Progetto PON 01

Durata del Progetto

2010-2014

Finanziamento Complessivo

Euro: 5.404.190,00

Soggetto Capofila

ATI tra PMI (COL GIOVANNI PAOLO SPA) e Consorzio di Università (Consorzio Interuniversitario Nazionale per Energia e Sistemi Elettrici – EnSiEL), Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Soggetti Terzi: SEB srl, Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto consiste nello sviluppo di una piattaforma base SW Scada energy edition applicata ad una piattaforma HW per l'elaborazione di sistemi applicativi ed integrazione di scenari atte a supervisionare, controllare processi produttivi, di trasmissione e distribuzione di energie. La piattaforma sarà formata da due macro sistemi, un sistema di supervisione Software SCADA Col AdMin (Advanced Management Information) e un sistema di logica Soft Logic "Col Soft (Soft Programmable Logic Controller).

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Inserire un elenco di (max 10) aree tematiche relative al progetto

- Energia e Risparmio Energetico

Sito Web del Progetto

N.D.

Titolo del Progetto

Valutazione soluzioni innovative settore della comunicazione Powerline

Responsabile Locale

Prof.ssa Lucia Lo Bello, ING-INF/05, lucia.lobello@dieei.unict.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Contratto di Ricerca tra STMicroelectronics e Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica (DIEEI), Università di Catania

Durata del Progetto

2013

Finanziamento complessivo

Euro: 10.000,00

Soggetto Capofila

N.D.

Elenco dei Partner (Nazione)

N.D.

Obiettivi del Progetto

Questa attività di ricerca ha come obiettivo lo studio, la definizione e la valutazione per via simulativa di soluzioni innovative nel settore della comunicazione Powerline, con particolare riferimento alle tecnologie Narrowband Powerline Communication. L'attività parte dalla valutazione delle criticità ed i punti di forza delle tecnologie Powerline Communication in contesti applicativi di metering ed energy management al fine di proporre soluzioni innovative che permettano di migliorare le performance e l'affidabilità dei protocolli analizzati. Saranno infine sviluppati due modelli di simulatori utilizzando il framework OMNeT++. Tali modelli riguarderanno il protocollo PRIME e il protocollo implementato dai dispositivi ST7580 prodotti da STMicroelectronics nelle applicazioni quali lo Smart-Metering, il Controllo intelligente dell'illuminazione elettrica e altre applicazioni di energy management che utilizzano le tecnologie Narrowband PLC.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Efficienza energetica. Le tecnologie Narrowband Powerline Communication, trovano un sempre crescente interesse da parte delle industrie, per le applicazioni
 - Demand Response (DR), per controllare dinamicamente i carichi sulla rete elettrica riducendo, ad esempio, i consumi durante le ore di punta per la richiesta di energia.
 - Wide-Area Monitoring, Control, and Protection (WAMCP). In questo campo tra le principali tecnologie rientrano gli Automated Metering Infrastructure (AMI) e l'Automated Meter Reading (AMR) che permettono il monitoraggio dello stato della rete elettrica, dei consumi, e della produzione.

Sito Web del Progetto

N.D.

Unità di Ricerca Ferrara

Referente: Cesare Stefanelli

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

SORT - Sviluppo di sistemi tecnologici innovativi integrati per lo Spacchettamento, l'ORganizzazione delle scorte e il Tracciamento dei prodotti alimentari sprecati finalizzati alla loro valorizzazione

Responsabile Locale

Cesare, Stefanelli, ING-INF/05, cesare.stefanelli@unife.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, progetto SMART CITIES AND COMMUNITIES AND SOCIAL INNOVATION

Durata del Progetto

2013-15

Finanziamento Complessivo

14.000.000 euro

Soggetto Capofila

Sacmi, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

Solo Italiani

Obiettivi del Progetto

Obiettivo del progetto SORT è lo sviluppo di tecnologie e modelli operativi per la valorizzazione di parte della frazione edibile del rifiuto solido urbano. Il progetto prevede lo sviluppo di modelli innovativi finalizzati all'ottimizzazione dei processi di filiera alimentare su scala urbana e metropolitana tramite un insieme di tecnologie, applicazioni e modelli di integrazione. Elemento centrale del progetto è la realizzazione di un impianto industriale in grado di spacchettare le confezioni di alimenti scartati dalla grande distribuzione perchè prossimi alla data di scadenza e quindi non più utilizzabili per l'alimentazione umana. L'impianto provvederà quindi a separare il materiale edibile dai confezionamenti, avviando i primi a diverse filiere di valorizzazione (mangimi per animali, compost, biogas), i secondi verso la raccolta rifiuti differenziata. Il progetto si occuperà anche della parte logistica per organizzare tutto il ciclo della raccolta, dall'uscita dalla grande distribuzione fino all'impianto di cui sopra. Le tecnologie ICT giocheranno un ruolo fondamentale in tutto il ciclo di raccolta e anche all'interno dell'impianto industriale.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Mobilità, trasporti e logistica
- Ambiente e risorse naturali
- Societal Challenge 2: Food

Più in dettaglio:

- Sistemi operativi real time per il controllo delle macchine
- E-maintenance per il monitoraggio e controllo remoto
- Gestione di sensori e integrazione con smart tag e servizi Cloud
- Interfacce "mobile" per il controllo di macchine e impianto
- Image recognition e classificazione automatica
- Sistemi di supporto alle decisioni knowledge-based

Sito Web del Progetto

Ancora nessun sito web disponibile.

Titolo del Progetto

Epolicy Engineering the POLicy-making LIfe CYcle

Responsabile Locale

Marco Gavanelli, ING-INF/05, marco.gavanelli@unife.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

UE, STREP 7 FP

Durata del Progetto

2011-14

Finanziamento complessivo

Total cost: € 3.272.369

EC funding: € 2.559.162

Soggetto Capofila

UniBO, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- University College Cork (Ireland)
- The University of Surrey (UK)
- INESC Porto Instituto De Engenharia De Sistemas E Computadores Do Porto (Portugal)
- Fraunhofer Institute for Computer Graphics Research (Germany)
- Regione Emilia Romagna (Italy)
- PPA Energy (UK)
- ASTER (Italy)
- Università di Ferrara (Italy)

Obiettivi del Progetto

ePolicy is aimed at supporting policy makers in their decision process. It encompasses a multi-disciplinary effort aimed at engineering the policy making life-cycle. For the first time, global and individual perspectives on the decision process are merged and integrated. The project focuses on regional planning and promotes the assessment of economic, social and environmental impacts during the policy making process (at both the global and individual levels). For the individual aspects, ePolicy aims to establish likely social impacts through opinion mining of e-participation data extracted from the web. To aid policy makers, citizens and stakeholders, ePolicy heavily relies on visualization tools providing easy access to data, impacts and political choices.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- E-government
- Ambiente e risorse naturali
- Societal Challenge 5: Climate
- Societal Challenge 3: Energy

Sito Web del Progetto

<http://www.epolicy-project.eu>

Unità di Ricerca
Firenze

Referente: Paolo Nesi

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

Sii-Mobility: Supporto di Interoperabilità Integrato per i Servizi al Cittadino e alla Pubblica Amministrazione

Responsabile Locale

Paolo Nesi, Ing-inf05

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR

Durata del Progetto

2014-17

Finanziamento Complessivo

Costo Euro: 13.341.890,25

Fondo perduto: 5.528.962,52

Credito agevolato: 6.213.173,69

Soggetto Capofila

Univ. Firenze, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Argos (Italia)
- Project (Italia)
- TIME (Italia)
- Negentis (Italia)
- ECM (Italia)
- LiberoLogico (Italia)
- CTT nord (Italia)
- ATAM (Italia)
- EffectiveKnowledge (Italia)
- QUESTIT (Italia)
- MIDRA (Italia)
- SSI (Italia)
- TIEMME (Italia)
- CHP Italia
- UNIFI (Italia)
- ATAF (Italia)
- CALAMAI (Italia)
- IN20 (Italia)
- Softec (Italia)
- GEOIN (Italia)
- BUSITALIASita (Italia)
- ELFI (Italia)
- T&Tsystemi (Italia)

- SwarcoMizar (Italia)
- KKT (Italia)
- EWINGS (Italia)

Obiettivi del Progetto

Sii-Mobility propone:

Soluzioni di guida connessa (supporto alla guida intelligente con e senza mezzi): servizi personalizzati, controllo del traffico, l'invio di messaggi, comandi e informazioni personalizzate;

Piattaforma partecipata e di informazione: per fornire informazioni al cittadino, il cittadino come un sensore intelligente, informare ed educare i cittadini attraverso totem, applicazioni mobili, web, ecc.;

Gestione dei criteri di accesso personalizzati: utilizzo di politiche di incentivo e dissuasione del veicolo, mobilità dei crediti, flussi di monitoraggio;

Interoperabilità e integrazione dei sistemi di gestione: contributo alla validazione di test e dati, riconciliazione, norme, ecc.;

Integrazione di metodi di pagamento e di identificazione: politiche di pay-per-use, monitoraggio del comportamento dell'utente;

Gestione dinamica dei confini ZTL: cambiamenti nei confini di aree riservate (inquinamento, congestione, ...), dinamiche dei prezzi per categoria di veicoli;

Gestione di una rete condivisa per lo scambio di dati tra operatori: valutazione dell'affidabilità dei dati, separazione delle responsabilità, interfacciamento, dati aperti;

Monitoraggio in tempo reale della domanda e dell'offerta di trasporto pubblico: soluzioni di integrazione e di elaborazione dati.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Mobilità, trasporti e logistica, smart city, infomobility, big data, data intelligence, open data, mobile devices, knowledge integration, data intelligence, sensors

Sito Web del Progetto

www.sii-mobility.org

Titolo del Progetto

Collabora: Collaborative Support for Parents and Operators of Disabled

Responsabile Locale

Paolo Nesi, Ing-inf05

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR

Durata del Progetto

2014-17

Finanziamento Complessivo

Costo Euro: 800 keuro

Soggetto Capofila

Univ. Firenze, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- UNIFI (Italia)
- Effective Knowledge (Italia)
- Modi di Dire (Italia)

Obiettivi del Progetto

Coll@bora aims to solve problems of management and protection of information needed to build effective and protected collaborations in the teams following the disabled. Coll@bora is based on technical ICT collaborative work, protection for the privacy of sensitive information, mobile computing and artificial intelligence. In common practice, family produce movies/photos to show to the support team the behavior of people with disabilities in the family, to highlight problems and successes, and in reference to treatment. Similar solutions are practiced in places of treatment by doctors and assistants with the approval of family members. These videos and images can be shared with the support team, but only in respect of the privacy of the patient, of the child, of the disabled.

Coll@bora is providing strong advantages for: (Italia) relatives interested in facilitating relations with the management team, (ii) associations in order to offer a better service to the families and people with disabilities by providing a collaborative support to the involved teams, but also to manage the wealth of knowledge, to support the training of the staff, etc. Coll@bora provides a secure collaboration tool for the teams and for the association to support the families and the disabled people.

Main results of Coll@bora will be: (Italia) a platform of collaboration and management for the teams (made up of parents, family members, physicians, physician assistants, volunteers, etc..) to support the invalids in accordance to privacy, (ii) web applications, SmartTV and mobile for the support to assistance and service operators, family, and impaired, (iii) validator of the solution is Modi di Dire team.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Sanità intelligente e teleassistenza, Smart city, collaborative work, servizi per il cittadino, assistance, health care, disables assistance

Sito Web del Progetto

<http://www.disit.org/5479>

Titolo del Progetto

Improving the Robustness of Urban Electricity Networks - IRENE

Responsabile Locale

Andrea Bondavalli, INF01, Bondavalli@unifi.it

Tipologia

JPI Urban Europe

Durata dell'attività

2014-2016

Ente Finanziatore

EC- MIUR

Finanziamento

1'198'697

Soggetto Capofila

Forschungszentrum Telekommunikation Wien (AUT)Elenco dei Partner (Nazione)

Elenco dei Partner (Nazione)

- Ethos VO Ltd. (ETHOS), United Kingdom
- University of Twente (UT), Netherlands
- Università degli Studi di Firenze (UNIFI), Italy
- Queen Mary University of London (QMUL), United Kingdom

Obiettivi del Progetto

IRENE aims at using evaluating how a decentralized energy generation in urban areas can allocate energy to supply critical infrastructures, should long term power outages occur. Its focus is on power outages caused by cyber-attacks and how dependability of urban electricity grids and their ICT infrastructure can be improved to overcome and mitigate these attacks through both social and technical means.

The main goals are:

1. Design means to stop cascading energy system/energy dependent system failures by utilizing: islanding of both grid and ICT infrastructure (continuing operation autonomously)
2. Perform a quantitative model-based evaluation of developed example scenarios to evaluate security and dependability of the Smart Grids and connected infrastructures
3. Develop methods and policies for rating infrastructures criticality, minimum operational power requirements and dependencies, and smart grid configuration
4. Provide an analysis framework by which to evaluate the robustness of a given city scenario for different attacks.

Aree Tematiche ICT Trattate

Urban Vulnerability, Adaptability, and Resilience , Critical infrastructures Smart Grid, Dependability

Sito Web

Non ancora disponibile

Unità di Ricerca Genova

Referente: Viviana Mascardi

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

DIONISO: Tecnologie innovative di domotica sismica per la sicurezza di edifici ed impianti
Seismic domotics innovative technologies for home and system safety

Responsabile Locale

Antonio Sgorbissa, SSD ING-INF/05, antonio.sgorbissa@unige.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, Smart cities and communities and social innovation

Durata del Progetto

2014-15

Finanziamento Complessivo

Euro: 14.800.000,00

Soggetto Capofila

CNR, Roma

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Genova, Italia
- Ecole Centrale de Nantes, Francia
- EUCENTRE, Italia
- CINECA, Italia
- Osservatorio Sismologico dell'Università di Messina, Italia
- DIONISO, Associazione Temporanea di Imprese costituita da TELEROBOT spa, Ingegneria e costruzioni srl.

Obiettivi del Progetto

Il progetto DIONISO ha come obiettivo la definizione di innovativi percorsi interdisciplinari di ricerca industriale finalizzati alla gestione delle emergenze e dei soccorsi. In particolare, DIONISO si focalizza sulla realizzazione di specifici dispositivi domotici, caratterizzati da elevati livelli di sostenibilità, che coniugano safety e mirate produzioni industriali in un unico contesto che ha come presupposto etico lo sviluppo economico della collettività. Le attività di ricerca preventivate integrano competenze scientifiche (ICT, Domotica e robotica, Geofisica, Ingegneria sismica, Medicina, Diritto) imprenditoriali un ambito ad elevato impatto sociale correlato alla gestione delle emergenze e dei soccorsi post terremoto, determinando la realizzazione di differenti dispositivi domotici, da elevati livelli di innovatività ed originalità:

- Sviluppo di dispositivi domotici low cost per l'individuazione, l'ubicazione e l'evacuazione di persone presenti negli edifici, dopo un forte evento sismico;
- Sviluppo di dispositivi domotici e robotici per l'individuazione ed il salvataggio di persone coinvolte dal crollo di edifici ed ancora in vita;
- Sviluppo di dispositivi di domotica ospedaliera correlate alla gestione delle emergenze sanitarie;
- Sviluppo di sistemi domotici low cost per l'attivazione di lifelines di emergenza in edifici esistenti.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Ambito applicativo: Energia ed edilizia intelligente
- Sicurezza pubblica urbana
- Aree tematiche: Domotica, Robotica, Cloud computing, Sicurezza

Sito Web del Progetto

Non ancora disponibile

Titolo del Progetto

Mobilità Intelligente Ecosostenibile (MIE)

Responsabili Locali

Davide Giglio, SSD ING-INF/04, davide.giglio@unige.it

Viviana Mascardi, SSD INF/01, viviana.mascardi@unige.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, progetto del Cluster Tecnologico Nazionale "Tecnologie per le Smart Communities" (CTN-TSC)

Durata del Progetto

36 mesi a partire dal Decreto di finanziamento relativo ai Progetti dei Cluster Tecnologici Nazionali che verrà emanato dal MIUR (indicativamente 2013-2016)

Finanziamento Complessivo

Euro: 9.484.900,00

Soggetto Capofila

Selex Elsag, Italia (responsabile di progetto)

Politecnico di Torino, Italia (coordinamento scientifico)

Università di Genova, Italia (responsabile progetto di formazione)

Elenco dei Partner (Nazione)

- Selex Sistemi Integrati, Italia
- Intecs, Italia
- STMicroelectronics, Italia
- IVECO, Italia
- Meridionale Impianti, Italia
- Telecom Italia, Italia
- Politecnico di Milano, Italia
- CNR, Italia
- EICAS Automazione, Italia
- Negentis, Italia
- Hyla Soft, Italia
- Aitek, Italia
- BMS Impianti, Italia
- M.I. Welding Technology, Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto ambisce a definire metodologie hardware/software, indicatori e politiche di gestione della mobilità mirate a minimizzare l'impatto ambientale in termini di inquinamento, migliorando il servizio in termini di tempi di percorrenza e riduzione dei consumi. I tre obiettivi del progetto sono:

1. Lo sviluppo di un sistema di tecnologie innovative che - permettano la realizzazione di sensori wireless a bassissimo consumo per consentire il monitoraggio di posizione, velocità, accelerazione istantanea, regime di marcia e consumi degli attori in movimento e lo sfruttamento di sorgenti preesistenti che forniscano dati utili per monitorare il comportamento di attori in movimento; - garantiscano un'efficiente comunicazione e gestione dei dati provenienti da sorgenti eterogenee; - integrino i diversi sistemi/elementi (software) in modo dinamico ed efficiente.

2. Lo sviluppo di un sistema di monitoraggio e di controllo per gestire in modo ottimale la mobilità, coniugando tecnologie esistenti con tecnologie di ultima generazione grazie a sistemi middleware.

3. Lo sviluppo di un sistema di supporto decisionale e di controllo gestionale innovativo per supportare politiche per la mobilità intelligente sia sul medio/lungo termine (identificazione di modelli di traffico ricorrenti di particolare inefficienza e relative misure correttive) che in tempo reale (pianificazione delle traiettorie ottimali in termini di impatto ambientale, tempi di percorrenza, etc).

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Ambito applicativo:

- Mobilità, trasporti e logistica

Aree tematiche:

- Reti di telecomunicazione
- Sicurezza
- Sistemi di elaborazione dell'informazione
- Sistemi dinamici
- Ottimizzazione e controllo
- Sistemi per il supporto alle decisioni
- Sistemi HMI
- Big Data
- Integrazione/fusione di dati eterogenei

Sito Web del Progetto

Non ancora disponibile

Titolo del Progetto

PLUG-IN - Piattaforma per la mobilità Urbana con Gestione delle Informazioni da sorgenti eterogenee

Responsabile Locale

Davide Giglio, SSD ING-INF/04, davide.giglio@unige.it
 Giovanna Guerrini, SSD INF/01, giovanna.guerrini@unige.it
 Alessandro Armando, SSD ING-INF/05, alessandro.armando@unige.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR - Progetto nell'ambito dell'intervento denominato "Ricerca industriale nell'ambito del Distretto Tecnologico per i Sistemi Intelligenti Integrati" (rif.: A.P.Q. "Distretto Tecnologico per i Sistemi Intelligenti Integrati" stipulato tra MEF, MIUR e Regione Liguria in data 28/9/2005)

Durata del Progetto

2013-15

Finanziamento Complessivo

Euro: 3.408.950,00

Soggetto Capofila

Selex ES, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Ansaldo STS, Italia
- Bombardier Transportation, Italia
- Softeco Sismat, Italia
- Università degli Studi di Genova (dipartimenti: DIBRIS, DIME, DITEN), Italia
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (istituti: IEIIT, IMATI, ISSIA), Italia
- Abirk Italia, Italia
- AITEK, Italia
- Cleis Technologies, Italia
- FOS, Italia
- Gruppo SIGLA, Italia
- Insis, Italia
- On AIR, Italia

Obiettivi del Progetto

L'obiettivo principale del progetto PLUG-IN è quello di progettare e realizzare, in forma prototipale, una piattaforma integrata che realizzi le seguenti funzioni fondamentali:

1) Raccolta e integrazione di dati di traffico provenienti da fonti informative eterogenee: informazioni provenienti dai sistemi per la gestione di flotte aziendali (TPL, taxi, trasportatori, operatori logistici), da dispositivi mobili personali (inclusi i dispositivi on-board), da sensori di tipo innovativo, da sistemi di segnalamento ferroviario.

2) Elaborazione delle informazioni e supporto alla decisione: possibilità di estrarre informazioni sintetiche riguardo allo stato della rete di traffico urbano; sviluppo di metodi e modelli per la previsione a breve termine dello stato di traffico; metodi per il supporto alle decisioni per l'applicazione, da parte dei gestori della mobilità, di strategie di controllo del traffico in tempo reale (sia in condizioni operative standard che in presenza di congestioni, eventi eccezionali, flussi logistici di particolare intensità, ecc.).

3) Distribuzione dell'informazione all'utenza: trasmissione dell'informazione, anche durante il viaggio e anche tramite dispositivi non dedicati (cellulari, smartphone, ecc.).

4) Attuazione di politiche di advisory speed per l'ottimizzazione del trasporto su rotaia (anche dal punto di vista energetico), basate su vincoli eterogenei che tengano conto non solo della mobilità ferroviaria ma anche dei dati di mobilità urbana.

5) Connessione e utilizzo di reti eterogenee, per la ricezione e la trasmissione di informazioni sul campo (in particolare da/verso operatori professionali), con garanzia di sicurezza, riservatezza, affidabilità e qualità del servizio.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Ambito applicativo:
- Mobilità, trasporti e logistica
- Aree tematiche:
- Architetture informatiche
- Reti di telecomunicazione
- Sicurezza
- Basi di dati
- Sistemi di elaborazione dell'informazione
- Sistemi dinamici
- Ottimizzazione e controllo
- Sistemi per il supporto alle decisioni
- Sistemi HMI

Sito Web del Progetto

<http://www.siitscpa.it/index.php/progetti/2011-09-24-14-26-55/plug-in> (temporaneo)

Titolo del Progetto

SHELL – A Secure Habitat for an Enhanced Long Life

Responsabile Locale

Fulvio Mastrogiovanni, SSD ING-INF/05, fulvio.mastrogiovanni@unige.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MISE – Ministero dello Sviluppo Economico. Progetto nell'ambito dell'intervento Made in Italy – Industria 2015

Durata del Progetto

2012-14

Finanziamento Complessivo

Euro: 2.400.000,00

Soggetto Capofila

Genova Robot SRL, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Genova Robot SRL, Italia
- Università degli Studi di Genova (dipartimenti: DIBRIS, DITEN, DSA), Italia
- FOS, Italia
- Impara AI SRL, Italia
- Dot Vocal SRL, Italia
- Manta SRL, Italia

Obiettivi del Progetto

L'obiettivo del progetto SHELL è sviluppare un kit di dispositivi a basso costo, modulari e facili da usare per monitorare persone (tipicamente anziani e con disabilità cognitive) che vivono in un appartamento o in una residenza protetta. Gli aspetti chiave del progetto includono:

- Facilità di installazione e configurazione, possibilmente con limitato (o nullo) intervento umano, al fine di agevolare l'adozione di questi sistemi anche da parte di persone non esperte.
- Capacità di attivare e gestire allarmi (relativi ad un ampio spettro di anomalie ed emergenze) in modo automatico ed affidabile da parte di chi presta assistenza medica, personale medico e parenti.
- Riduzione dei falsi allarmi, permettendo quindi a chi presta assistenza medica, al personale medico ed ai parenti di concentrarsi solo sui problemi e le emergenze più importanti.
- Adattamento flessibile allo stato complessivo della persona monitorata, dato che è molto comune per questa popolazione di progredire verso un lento degrado delle capacità cognitive e fisiche.
- Possibilità di rilevare specifici comportamenti al fine di aiutare il personale medico nella diagnosi dei disordini cognitivi e nella loro evoluzione.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Ambito applicativo: Smart Health
- Aree tematiche: Intelligenza artificiale
- Machine Learning
- Natural Language Processing
- Knowledge Representation
- Ontologie
- Domotica
- Cloud computing

Sito Web del Progetto

Non disponibile

Titolo del Progetto

Indiana MAS e la Salvaguardia Digitale delle Incisioni Rupestri: Un sistema multi-agente per la comprensione di disegni e del linguaggio naturale finalizzato alla salvaguardia delle incisioni rupestri

Responsabile Locale

Viviana Mascardi, SSD INF/01, viviana.mascardi@unige.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR Futuro in Ricerca 2010

Durata del Progetto

36 mesi dall'8 marzo 2012

Finanziamento Complessivo

Euro: 747.600,00

Soggetto Capofila

Università di Genova, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Salerno, Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto di ricerca Indiana MAS mira a fornire una piattaforma per la protezione e la conservazione digitale dei siti che sono patrimonio naturale e culturale di arte rupestre, memorizzando, organizzando ed esponendo informazioni riguardo questi siti in modo che venga incoraggiata la ricerca scientifica e che sia destinato l'interesse e la sensibilità della comunità verso essi.

Più specificamente, lo scopo del progetto è sviluppare un sistema multi-agente (multi-agent system, MAS) che supporti archeologi e storici (gli esperti del dominio) per:

- O1. integrare dati eterogenei e non strutturati (documenti testuali multilingua, immagini, disegni) relativi a incisioni rupestri in un unico repository;
- O2. normalizzare i dati attraverso il riconoscimento di quelli appartenenti allo stesso oggetto, associandoli correttamente con la loro rappresentazione digitale e rimuovendo i duplicati;
- O3. classificare i dati normalizzati mediante l'ontologia "Indiana" che sarà estratta semi-automaticamente dai dati non strutturati e che evolverà contestualmente all'evoluzione dei dati;
- O4. organizzare i dati classificati in una biblioteca digitale e renderla accessibile grazie ad un'interfaccia web, multilingua, user-friendly;
- O5. interpretare i dati archiviati nella biblioteca digitale, trovando relazioni fra essi ed arricchendoli con informazioni semantiche estratte attraverso le fasi di interpretazione e scoperta di relazioni.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Ambito applicativo: Ambiente e risorse naturali
- Turismo e cultura
- Aree tematiche: Intelligenza artificiale Sistemi multi agente
- Ontologie Natural Language Processing Digital Libraries
- Riconoscimento delle immagini

Sito Web del Progetto

<http://indianamas.disi.unige.it/>

Titolo del Progetto

Personal Assistant for Liguria Mobile Citizen (Palm-Cities) - Studio di sistemi e reti per distribuzione di contenuti personalizzati su dispositivi mobile integrati nell'ambiente tramite tecnologie contactless

Responsabile Locale

Mauro Coccoli, SSD ING-INF/05, mauro.coccoli@unige.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Progetto POR, Regione Liguria

Obiettivo "competitività regionale e occupazione"

Programma Operativo 2007-2013 parte competitività

Cofinanziato dal F.E.S.R. - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Programma Operativo Regionale POR-FESR 2007-2013, C.U.P. G37I11000450007

Durata del Progetto

2011-2013

Finanziamento Complessivo

Euro 528.195,00

Soggetto Capofila

DARTS Engineering s.r.l., Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- CATTID - Centro per le Applicazioni della Televisione e delle Tecniche di Istruzione a Distanza - Sapienza Università di Roma, Italia
- Fondazione Regionale per la Cultura e lo Spettacolo - Regione Liguria, Italia

Obiettivi del Progetto

L'obiettivo del Progetto PALM-Cities è la valorizzazione delle risorse turistico-culturali, di cui la Regione Liguria è ricca e che sono alla base dell'industria del turismo, tramite lo sviluppo di tecnologie e servizi che ne migliorino accessibilità e fruibilità. La crescente diffusione degli smartphone porta la nostra attenzione verso le applicazioni innovative (Smart Apps) che possono essere realizzate su queste piattaforme per fornire servizi personalizzati agli utenti, attraverso un dispositivo di uso comune e tecniche adattive. Sfruttando le più recenti tecnologie di prossimità, come, p.es., RFID e NFC, si potranno progettare nuove modalità di interazione nei più tradizionali ambiti di turismo e cultura attraverso installazioni non invasive e di basso costo, sia in ambienti strutturati (p.es., musei, chiese) sia in ambito urbano, a cielo aperto.

In questo contesto, possono essere considerati tanto servizi di distribuzione di approfondimenti multi-lingua e multi-livello su contenuti turistico-culturali, quanto anche servizi mirati a migliorare l'interazione con i clienti, come p.es. la bigliettazione elettronica e il controllo automatico degli accessi.

Il Progetto PALM-Cities servirà a capire quali servizi, legati alle tecnologie di prossimità, potranno essere offerti ai visitatori della Regione Liguria, in modo da semplificare e migliorare la loro esperienza turistico-culturale, semplicemente tramite l'utilizzo di un dispositivo mobile in grado di supportare tali tecnologie.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Ambito applicativo: Turismo e cultura
- Aree tematiche:
- IoT
- Ontologie
- Knowledge Representation
- Web Services
- Architettura dell'Informazione

Sito Web del Progetto

www.palm-cities.eu

Titolo del Progetto

CINA: Compositionality, Interaction, Negotiation, Autonomicity for the future ICT society

Responsabile Locale

Elena Zucca, SSD INF/01, elena.zucca@unige.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR PRIN 2010-11

Durata del Progetto

36 mesi dal 1 febbraio 2013

Finanziamento Complessivo

Euro: 375.618,00 (cofinanziamento MIUR)

Soggetto Capofila

IMT, Lucca, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Torino, Italia
- Università di Genova, Italia
- Università di Firenze, Italia
- Università di Camerino, Italia
- Università di Bologna, Italia
- CNR/ISTI, Italia
- Università di Venezia, Italia

Obiettivi del Progetto

Questo progetto affronta problematiche relative allo sviluppo e alla gestione di sistemi IT open-ended, formati da componenti eterogenee, altamente parallele, altamente distribuite, che hanno interazioni e comportamenti articolati, e che sono autonome in termini di comportamento individuale, obiettivi e processi decisionali. Verrà sviluppato un insieme coerente e integrato di linguaggi, metodi e strumenti per costruire sistemi in grado di operare in modalità open-ended (in contesti con comportamenti non sempre prevedibili) e, al contempo, capaci di adattarsi ai cambiamenti di ambiente o di requisiti, garantendo un comportamento affidabile anche in presenza di errori o attacchi. I casi di studio saranno focalizzati su poche, ben identificate, problematiche di Horizon 2020, allo scopo di dimostrare il contributo e l'impatto del progetto sullo sviluppo di piattaforme efficaci e completamente affidabili per sistemi di supporto al traffico e al trasporto ecologico, per la fornitura di servizi "citizen-centric" e per la gestione dell'emergenza.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Ambito applicativo:
- Mobilità, trasporti e logistica
- E-government
- Aree tematiche:
- Linguaggi di programmazione
- Teoria della concorrenza
- Sistemi dinamici
- Verifica del software

Sito Web del Progetto<http://sysma.lab.imtlucca.it/cina/>

Titolo del Progetto

Smart disclosure and linked data (SD&LD)

Responsabile Locale

Giuseppe Ciaccio, SSD INF/01, giuseppe.ciaccio@unige.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Università di Genova, Progetti di Ricerca di Ateneo

Durata del Progetto

2012-14

Finanziamento Complessivo

Euro 6.000,00

Soggetto Capofila

Università di Genova, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi del Progetto**

Il progetto si colloca nel contesto degli Open Data, intesi come grandi quantità di dati resi disponibili sul web da parte di amministrazioni pubbliche e private che li validano. Su questo tema sono state varate molte iniziative-pilota ad opera di Pubbliche Amministrazioni ed emerge un chiaro legame con l'idea delle Smart Cities e delle Smart Communities. Obiettivo di questa ricerca è esplorare una generalizzazione del concetto di Open Data che prevede l'esportazione e l'uso autorizzato di dati personali degli individui, preconditione per la creazione e il funzionamento di servizi web personalizzati. I ben noti problemi di privacy, che ostacolano l'esportazione di tali dati e dunque la creazione di servizi rivolti all'individuo, si possono risolvere mediante opportuni protocolli di autorizzazione all'accesso ai dati, in cui il server di autorizzazione è concettualmente distinto dai server che gestiscono i dati e forniscono le web API. Ciò permette di scindere il proprietario dei dati dal mero gestore, aprendo a scenari d'uso molto innovativi specie nel caso dei servizi della PA. Per permettere interrogazioni approssimative sui dati, la semantica delle risorse e delle loro relazioni deve essere trattabile in maniera automatica, mediante rappresentazione in un linguaggio apposito. Tale funzione è svolta dal web semantico, in cui le risorse sono associate a metadati che ne specificano la semantica in un formato aperto, e dalla corrispondente architettura Linked Data come evoluzione dell'architettura REST.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Ambito applicativo:
- E-government
- Aree tematiche:
- Architetture informatiche
- Basi di dati

Sito Web del Progetto

Non disponibile

Titolo del Progetto

Interazione con oggetti dotati di memorie digitali interconnesse secondo i principi dei Linked Data (PRA-Torre)

Responsabile Locale

Ilaria Torre, INF/01, ilaria.torre@unige.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Università di Genova, Progetti di Ricerca di Ateneo (PRA 2012)

Durata del Progetto

2013-2014

Finanziamento Complessivo

Euro: 5.500,00

Soggetto Capofila

Università di Genova, Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto si inquadra nell'ambito del Web delle cose e dei Linked Data. L'obiettivo è creare un'infrastruttura per la gestione e per l'accesso personalizzato alle memorie digitali di oggetti fisici, collegati tra loro e alla cloud dei Linked Data. Nello specifico del progetto, si tratta di opere museali dotate di identificativo univoco, con le quali i visitatori del museo possono interagire usando normali smartphone per ricevere informazioni e per esplorare la rete di dati collegati all'opera stessa. Il paradigma dei Linked Data fornisce un insieme di linee guida per l'identificazione, la strutturazione, l'annotazione e il collegamento degli oggetti e dei dati. Disporre delle informazioni gestite dall'oggetto interagendo direttamente con l'oggetto ha innumerevoli applicazioni, per esempio nel supporto sul luogo di lavoro, nella domotica e nella gestione delle emergenze. L'e-learning è un altro campo che può trarre grandi benefici da un'infrastruttura di questo tipo, rendendo possibili approcci di learning by-doing in cui sono gli oggetti stessi a fare formazione, con chiari riferimenti all'idea di Smart Cities e Communities inclusive e orientate alla formazione permanente. Il progetto si colloca proprio in quest'ambito. L'infrastruttura progettata permette di sperimentare nuovi modelli di edutainment, caratterizzati dall'uso di dispositivi mobili mediante i quali la formazione può diventare pervasiva, componibile e adattabile al contesto di interazione e allo specifico utente.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Ambito applicativo: E-education

Aree tematiche:

- Technology-enhanced learning
- Semantic Web
- Linked Data
- Web of Things

Sito Web del Progetto

Sviluppo in corso <http://130.251.47.112/dbxml/>

Titolo del Progetto

“Ricerca sugli strumenti di governo elettronico delle procedure dell'amministrazione comunale e sugli strumenti di e-democracy, per la partecipazione dei cittadini ai procedimenti decisionali dell'Amministrazione Comunale” (EGOV)

Responsabile Locale

Maura Cerioli, SSD INF/01, maura.cerioli@unige.it
Marina Ribaudò, SSD INF/01, marina.ribaudò@unige.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Autorità per i Servizi Pubblici Locali Genova

Durata del Progetto

2013 (4 mesi)

Finanziamento Complessivo

Euro 4.750,00 euro

Soggetto Capofila

DIBRIS, Università di Genova, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi del Progetto**

L'Autorità per i Servizi Pubblici Locali di Genova, che svolge funzioni di regolazione, controllo e monitoraggio dei servizi erogati alla cittadinanza dal Comune di Genova, ha commissionato all'Università una ricognizione sui servizi online del Comune, al fine di catalogare e condividere le buone pratiche utilizzate per erogarli, nonché per facilitare la razionalizzazione delle risorse impiegate. L'indagine prevede anche di rilevare (mediante questionari cartacei e online) le aspettative dei cittadini nell'ambito della e-democracy per favorire quella policy partecipativa che è diventata sempre più importante nella gestione della cosa pubblica.

Il progetto, attualmente in corso, si colloca in ambito e-government, nel contesto di una smart city che non guarda solo alla tecnologia (smart grid, smart mobility, ecc.) ma principalmente all'uso di ICT per migliorare i servizi online della PA, al fine di migliorare il benessere della smart community (i cittadini di Genova in questo caso).

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Ambito applicativo: E-government

Aree tematiche:

- Valutazione di servizi web

Sito Web del Progetto

Non disponibile

Altre Attività

Titolo dell'Attività

Consiglio di Indirizzo per l'applicazione di tecnologie di ICT alla formazione (nomina rettorale all'URL:http://www.unige.it/commissioni/cons_appl_tecn_ict_form.shtml)

Responsabile Locale

Marina Ribaudò, INF/01, marina.ribaudò@unige.it

Tipologia

Azione di Coordinamento

Durata dell'Attività

Da febbraio 2009, in corso

Obiettivi dell'Attività

Coordinamento delle attività di blended-learning ed e-learning all'interno dell'Ateneo di Genova, ad esempio:

1. Organizzazione di corsi di formazione sull'uso delle tecnologie per la didattica per i docenti dell'Ateneo.
2. Coordinamento nella gestione e nell'aggiornamento della piattaforma di e-learning www.aulaweb.unige.it (basata sul software open source Moodle), in collaborazione con lo staff tecnico dell'università.
2. Divulgazione delle attività svolte in Ateneo in ambito di gruppi di lavoro. In questo contesto sono parte del Comitato promotore del MoodleMoot Italia, che organizza annualmente gli utenti Moodle in ambito nazionale e del Comitato Scientifico della SieL (Società Italiana di e-Learning).

Aree Tematiche ICT Trattate

Ambito applicativo: E-education

Aree tematiche:

- Piattaforme per e-learning
- Tecnologie per la didattica

Titolo dell'Attività

Ubiquitous and Mobile Language Learning

Responsabile LocaleIlaria Torre, INF/01, ilaria.torre@unige.it**Tipologia**

Progetto autofinanziato, con quota di cofinanziamento

Durata dell'attività

2012-2014

Ente Finanziatore

CLAT, Centro Linguistico d'Ateneo

Finanziamento

Autofinanziamento + contratto di collaborazione finanziato dal CLAT

Soggetto Capofila

Università di Genova, Italia

Obiettivi dell'Attività

Il progetto si colloca nell'ambito del Technology-Enhanced Learning (TEL) e ha come obiettivo quello di favorire meccanismi di apprendimento continuo e multi-canale. Il progetto consiste nella definizione di un framework e nella realizzazione di una piattaforma per sviluppare sistemi adattivi per l'apprendimento delle lingue. Nell'ambito delle lingue, l'adattamento dei moduli didattici al dispositivo in uso presenta problemi specifici. Ogni forma di adattamento dei materiali, che comporti variazioni di formato, modalità (es. testuale vs orale) o forma di esercizio, può produrre effetti distorsivi sulle abilità per le quali il contenuto didattico è progettato. L'approccio adottato consiste nel definire micro Learning Objects annotati sulla base di un'ontologia che rappresenti tutte le relazioni coinvolte (tecniche di apprendimento, abilità, caratteristiche delle attività didattiche, caratteristiche dei dispositivi), al fine di attivare meccanismi di ragionamento per la composizione dinamica delle attività in fase di erogazione. Il risultato è la possibilità di sfruttare ai fini dell'apprendimento i diversi dispositivi utilizzati dall'utente nelle attività giornaliere. Le ricadute positive riguardano sia il singolo individuo sia la collettività. Il progetto, infatti, fornisce un contributo nel favorire i processi di formazione e di rinforzo dell'apprendimento, nell'ottica di una Smart Community i cui cittadini abbiano strumenti per l'aggiornamento, la riqualificazione e, considerando il dominio specifico, l'internazionalizzazione.

Aree Tematiche ICT Trattate

Ambito applicativo: E-education

Aree tematiche:

- Technology-enhanced learning
- Semantic Web
- Sistemi adattivi
- Multi-canalità

Sito Web<http://www.clat.unige.it>

Titolo dell'Attività

Tecnologie digitali per le Scienze Umane / Digital Humanities

Responsabile Locale

Giovanni Adorni, ING-INF/05, adorni@unige.it (referente per la parte ICT)

Tipologia

Dottorato di Ricerca

Durata dell'attività

2013-2016 (XXIX ciclo)

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

Università di Genova

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Modena e Reggio

Obiettivi dell'Attività

Il dottorato in Tecnologie digitali per le Scienze Umane / Digital Humanities rappresenta l'evoluzione di un progetto sia di dottorato che di scuola di dottorato nato nel 2005, e raccoglie le esperienze del dottorato in Lingue Culture e TIC (www.lctic.unige.it) e del dottorato in Arti Spettacolo e Tecnologie Multimediali (www.tecneas.unige.it), ponendosi come area di ricerca interdisciplinare tra tecnologie digitali da un lato, e diversi ambiti delle Scienze umane dall'altro, con particolare riferimento alle linguistiche, all'interazione persona macchina, ai beni culturali, nonché alle metodologie di comunicazione e formazione collegate.

Gli ambiti di ricerca del dottorato sono quelli già sperimentati nei percorsi precedenti: il campo dell'elaborazione delle immagini e della creazione di contenitori e percorsi virtuali; l'individuazione di nuovi modelli di studio e di fruizione del patrimonio storico-artistico che si giovino delle sperimentazione sulla robotica e sulle immagini tridimensionali e in movimento; l'uso e la creazione di applicazioni performanti per l'analisi dei corpora in campo linguistico; lo sviluppo di ambienti, prodotti e protocolli innovativi per la didattica a distanza; la creazione di strumenti multimediali a supporto delle metodologie di lavoro e di divulgazione scientifica; analisi dell'impatto del Web semantico nel campo delle Scienze umane.

Aree Tematiche ICT Trattate

- Digital humanities
- Technology Enhanced Learning

Sito Web

<http://www.lctic.unige.it>, <http://dottorati.aulaweb.unige.it/course/>

Titolo dell'Attività

Comunicazione con i nuovi media e con le tecnologie ICT immersiva

Responsabile Locale

Giovanni Adorni, ING-INF/05, adorni@unige.it

Tipologia

Master Universitario di I Livello

Durata dell'attività

2012-2013 (I edizione), 2013-2014 (II edizione), 2014-2015 (III edizione)

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

Università di Genova

Elenco dei Partner (Nazione)

- eMotion SrL, Italia

Obiettivi dell'Attività

Obiettivo di questo Corso di Master, erogato in modalità e-Learning, è quello di formare professionisti (Esperti di Comunicazione con i Nuovi Media e con le Tecnologie ICT Immersive) capaci di progettare e realizzare strategie di comunicazione innovative e prodotti multimediali in grado di sfruttare al meglio le opportunità che si presentano con le ICT legate al Web2.0 e alle tecnologie di tipo immersivo, supportando le attività di comunicazione innovative nelle aziende e nelle amministrazioni.

Le professioni legate alle tecnologie ICT e ai nuovi media sono in costante evoluzione (si legga, ad esempio, il rapporto ISFOL sul Repertorio delle professioni - <http://orientaonline.isfol.it/>): legate negli anni scorsi all'area A10 – New Economy, sono state recentemente riposizionate come “nuove figure professionali”: esempi di questa dinamicità sono le figure di Web Designer, Disegnatore Progettista CAD, Regista Multimediale, Content Creator – tutte strettamente interdipendenti e legate al focus di questo corso.

Aree Tematiche ICT Trattate

Ambito applicativo: E-education

Aree tematiche:

- Tecnologie Immersive
- Natural Interfaces

Sito Web

[http:// www.master3d.unige.it](http://www.master3d.unige.it)

Titolo dell'Attività

EPICT – Certificazione Pedagogica Europea sull'uso delle tecnologie digitali - IX Edizione: Docente (con LIM, e-Book, Smart Pen e Registro digitale) per le Classi 2.0”

Responsabile Locale

Giovanni Adorni, ING-INF/05, adorni@unige.it

Tipologia

Corso di Perfezionamento Universitario (erogato in modalità e-learning)

Durata dell'attività

2013-2014 (IX edizione)

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

Università di Genova

Elenco dei Partner (Nazione)

- Pearson Education, US
- AICA, Italia
- Consorzio Europeo EPICT, Bruxelles, www.epict.org

Obiettivi dell'Attività

Finalità del Corso di Perfezionamento è quello di fare conseguire ai partecipanti la “Certificazione Pedagogica Europea sull'Uso delle Tecnologie Digitali”. La certificazione pedagogica europea sull'Uso delle tecnologie digitali (EPICT® - European Pedagogical ICT licence) si rivolge a insegnanti delle scuole di ogni ordine e grado e propone un percorso formativo che pone l'accento sull'importanza di integrare le conoscenze sulle Tecnologie Digitali (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione - TIC) con la capacità di utilizzare tali tecnologie nell'attività didattica.

Obiettivo del corso di perfezionamento è quello di portare a sistema il programma di formazione per docenti definito nell'ambito del progetto europeo EPICT e rilasciato dal Consorzio Europeo EPICT (www.epict.org) tramite il Nodo Italiano EPICT, integrandolo con le competenze necessarie per essere Docenti Digitali nelle Classi 2.0, e di introdurre anche una specifica formazione su una figura professionale emergente: l'e-Tutor, al fine di fornire una adeguata formazione fare acquisire ai docenti le necessarie Competenze Digitali per la Scuola 2.0.

Aree Tematiche ICT Trattate

Ambito applicativo: E-education

Aree tematiche:

- Classi 2.0
- Scuola 2.0
- Competenze digitali dei docenti

Sito Web

[http:// www.epict.it](http://www.epict.it)

Titolo dell'Attività

Web Radio Università della Liguria

Responsabile Locale

Giovanni Adorni, ING-INF/05, adorni@unige.it

Tipologia

Associazione senza fini di lucro

Durata dell'attività

Dal 2010

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

Associazione Web Radio Università della Liguria

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

L'associazione si propone di promuovere l'ideazione, la produzione e la diffusione di programmi radiofonici e televisivi attraverso il web. Si propone inoltre di curare la redazione di contenuti anche di carattere giornalistico per la promozione del territorio e l'integrazione delle attività universitarie con gli enti, istituzioni e le imprese operanti sul territorio. L'associazione si propone inoltre di promuovere studi nell'ambito delle tecnologie informatiche e dei sistemi di telecomunicazioni nella moderna società dell'informazione.

Aree Tematiche ICT Trattate

Ambito applicativo: E-education

Aree tematiche:

- Smart communication
- web communication

Sito Web

<http://www.uni-radio.it>

Titolo dell'Attività

MUSE: MULTilinguality and SEMantics for the Citizens of the World

Responsabile Locale

Viviana Mascardi, INF/01, viviana.mascardi@unige.it

Tipologia

Attività di ricerca autofinanziata in collaborazione con l'industria

Durata dell'attività

2012

Obiettivi dell'Attività

L'attività di ricerca autofinanziata descritta nell'articolo "MUSE: MULTilinguality and SEMantics for the Citizens of the World" di Michele Bozzano, Daniela Briola, Diego Leone, Angela Locoro, Lanfranco Marasso e Viviana Mascardi , In G. Fortino, C. Badica, M. Malgeri, R. Unland, editors, Intelligent Distributed Computing VI, Proceedings, Springer, Studies in Computational Intelligence Volume 446, pages 97-102, 2012 (<http://www.disi.unige.it/person/MascardiV/Papers/VivianaPublications.html#MUSE2012>), è stata condotta in collaborazione con Engineering Ingegneria Informatica e con l'Anagrafe del Comune di Genova.

Lo scopo era dimostrare che tecniche "off-the-shelf" di speech to text, text to speech e machine translation combinate con tecniche di rappresentazione della conoscenza mediante ontologie e sistemi multiagente possono supportare i cittadini stranieri nella comprensione delle procedure da seguire per accedere ai servizi offerti dall'anagrafe. Il caso di studio è stato condotto sullo spagnolo.

Aree Tematiche ICT Trattate

Ambito applicativo: E-government

Aree tematiche:

- Multi-agent systems
- Ontologie

Unità di Ricerca L'Aquila

Referente: Henry Muccini

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

Bus On Air - BOA

Responsabile Locale

Prof. Michele, Flammini, INF/01, michele.flammini@univaq.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Azienda Mobilità Aquilana - AMA – Programma RIDITT

Durata del Progetto

2012-13

Finanziamento Complessivo

Euro: 9000

Soggetto Capofila

Università degli Studi dell'Aquila - DISIM, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi del Progetto**

Il progetto BusOnAir(BOA) prevede la progettazione e la realizzazione di servizi informatici a supporto della mobilità urbana e interurbana mediante mezzi di trasporto pubblico. Gli attori interessati sono: l'azienda di trasporto, che usufruirà dei servizi di data warehousing per la raccolta automatica di dati reali interrogabili via web. Tali dati possono essere analizzati per fini statistici. Inoltre è previsto un servizio di analisi dell'efficienza della rete di trasporti, con generazione automatica di alternative che ottimizzino la rete in base a parametri personalizzabili dal committente. Un servizio di generazione automatica di report personalizzati (verbali giornalieri, ecc.). Il tutto accessibile attraverso un portale web completo e personalizzabile in base alle informazioni fornite dall'agenzia di trasporti. Infine, un servizio di gestione automatica delle emergenze in caso di guasto del mezzo che verranno notificate al centro di competenza. Il secondo attore è dato dall'utente/passeggero del mezzo di trasporto, che usufruirà di due tipologie di servizio: Web, in cui fruirà di una mappa interattiva che mostrerà le diverse corse in tempo reale. Un Travel Tip per il calcolo percorso in base ai dati disponibili in tempo reale. Consultazione degli orari delle varie linee e acquisto biglietto e abbonamento online a fronte dell'effettivo utilizzo. Servizi di tipo Mobile, che in prima istanza replicano quelli forniti dal lato web con in più un servizio di localizzazione della fermata più vicina mediante ricevitore GPS dello smartphone e servizio di navigazione interattiva che guiderà l'utente durante lo spostamento a piedi e su mezzo dal punto di arrivo a quello di destinazione.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto *

- Basi di dati geografiche e servizi
- Applicazioni Web e Mobile
- Algoritmi per Ottimizzazione di Reti di trasporto

Sito Web del Progetto<http://www.busonair.eu>

Titolo del Progetto

S.I.R.R.C.E. - sistema per la razionalizzazione energetica residenziale con integrazione del condizionamento estivo

Responsabile Locale

Francesco Muzi, ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Ministero Attività Produttive

Durata del Progetto

2010-13

Finanziamento Complessivo

Euro: 2 M

Soggetto Capofila

Bticino, Erba (CO), Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Politecnico di Milano, IT
- Politecnico di Torino, IT
- La Sapienza, IT
- Univ. Palermo, IT
- Univ. Salerno, IT

Obiettivi del Progetto

Modellazione termo-fisica parametrizzata di edifici a diverse tipologie (residenziale e terziario) al fine di stimare l'impatto del raffrescamento estivo sui costi energetici sulla bolletta elettrica per l'attuazione di politiche di gestione intelligente di risparmio energetico secondo scenari di comfort. Implementazione di controllori innovativi presso siti pilota residenziali e del terziario per la verifica sperimentale del risparmio energetico.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Modelli e tecniche di simulazione di sistemi non lineari. Sistemi di controllo adattativi. Sistemi di controllo e supervisione distribuiti su rete. Reti di sensori. Domotica. Sistemi multi agente. Machine learning. Logica computazionale. Microcontrollori embedded. Protocolli di comunicazione.

Sito Web del Progetto

N/A

Titolo del Progetto

EASYLINE: pianificatore automatico per la la minimizzazione dei tempi di attesa nella gestione di code d'attesa multiple.

Responsabile Locale

Henry, Muccini, INF/01

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Parte del progetto RIDITT Ricostruire, Ministero dello Sviluppo Economico

Durata del Progetto

2012-2014 (24 mesi)

Finanziamento Complessivo

2.000.000 euro (per l'intero progetto RIDITT)

11.000 euro (per il progetto EasyLine)

Soggetto Capofila

Università degli Studi de L'Aquila, Italy

Elenco dei Partner (Nazione)

- Sapienza innovazione, Italia
- Confindustria Abruzzo, Italia

Obiettivi del Progetto

L'obiettivo dell'azienda EasyLine è quello di fornire un insieme di servizi ICT ai cittadini, volti alla pianificazione (automatica o guidata) delle proprie visite presso vari uffici o enti pubblici e privati (nel seguito denominati Service Providers, SP) distribuiti nel territorio. Tale piano di visite verrà realizzato tramite il monitoraggio dei tempi di attesa presso vari SP, e preve la minimizzazione, ed ove possibile l'eliminazione dei tempi di attesa in coda.

La necessità di tali servizi e' acclamata e le soluzioni attuali molto variegate (dalla semplice emissione di un biglietto cartaceo, alla possibilità di ottenere un biglietto digitale da un device mobile). Malgrado gli sforzi attuali, riteniamo che ci sia la necessità di un insieme di servizi che vadano oltre quelli attualmente proposti, e che in particolar modo:

Permettano la pianificazione delle visite presso una moltitudine di SP (tenendo presenti i vincoli dell'utente);

- Permettano una pianificazione settimanale delle visite presso gli SP di interesse;
- Forniscano un sistema più preciso;
- Permettano la gestione di code "fisiche";
- Permettano di evitare di recarsi presso gli uffici dei SP (ove possibile);
- Permettano la gestione mobile (non solo smart-phone) + tablet + web multiplatforma;
- Permettano l'integrazione con sistemi di gestione di file di attesa tradizionali.

In generale, EasyLine vuole offrire dei servizi "costruiti intorno al cittadino", in una realtà che vada oltre il singolo ufficio o l'insieme di uffici di uno stesso SP, ed in un contesto Smart Cities.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Code intelligenti, pianificazione task, mobile computing, gestione traffico

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

FLYAQ: Mission planning of autonomous quadrotors

Responsabile Locale

Patrizio Pelliccione, INF01, patrizio.pelliccione@univaq.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Telecom, progetto vincitore WorkingCapital 2012, RIDITT

Durata del Progetto

Giugno 2014

Finanziamento Complessivo

Euro: 30.000

Soggetto Capofila

Università dell'Aquila

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi del Progetto**

A quadrotor, also called a quadrotor helicopter or quadcopter, is a multicopter that is lifted and propelled by four rotors. Quadrotors are classified in the family of UAV (Unmanned aerial vehicle), e.g., drones without a human pilot on board that can be either controlled autonomously by computers in the vehicle, or under the remote control of a pilot on the ground or in another vehicle. Quadrotors are programmed with a very low level language or providing very basic primitives; this issue introduces an "error-prone" process even for experienced users and asks the programmer to very well know the dynamics and the technical characteristics of the used quadrotor. It also makes the specification of missions unaffordable for a non-technical user, which has typically a good experience in the domain of environmental monitoring missions, but a very poor (if any) experience in software programming. This technological barrier hampers the technology transfer. In order to deal with the problems above, in this project we aim at proposing a software environment that enables a very high level specification of monitoring missions that will be performed by fleets of autonomous quadrotors. The software environment will be easy to use even for non-expert users that will be provided with modeling constructs specific for defining missions.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Software engineering, Model-driven engineering, Resilient systems, Model transformation, Cyber-physical systems, Self-adaptive systems.

Sito Web del ProgettoEsempio: <http://www.flyaq.it/>

Titolo del Progetto

RICOSTRUIRE: Trasferimento tecnologico e creazione di nuove imprese nell'ambito delle tecnologie ICT avanzate applicate allo sviluppo economico e territoriale post-sisma

Responsabile Locale

Fortunato Santucci, Ing-Inf03, fortunato.santucci@univaq.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MSE; Bando RIDITT 2009

Durata del Progetto

2012-2014 (21 months)

Finanziamento Complessivo

Total cost of the project: 2.000.000,0 € DEWS cost: 1.675.000 € - National contribution (MSE): 837.500 €

Soggetto Capofila

Università degli Studi di L'Aquila

Elenco dei Partner (Nazione)

- Sapienza innovazione
- Confindustria Abruzzo

Obiettivi del Progetto

Ricostruire è un progetto di trasferimento tecnologico e creazione di nuove imprese nell'ambito ICT avanzato, applicate allo sviluppo economico post sisma in Abruzzo.

Il progetto, della durata di 24 mesi, intende valorizzare i risultati della ricerca ottenuti nel settore ICT dall'Università dell'Aquila sia attraverso la diffusione e il trasferimento di tecnologie al sistema produttivo nel territorio abruzzese che sarà impegnato, nei prossimi anni, nel complesso processo di ricostruzione territoriale ed economica a seguito del sisma dell'aprile 2009, e sia attraverso la creazione di nuove imprese ad alta tecnologia. In particolare si vuole migliorare la competitività delle PMI che operano e opereranno nel territorio aquilano ed abruzzese con prodotti e servizi ICT i quali potranno essere messi a disposizione nell'opera di ricostruzione post terremoto in vari settori ad alta tecnologia.

A tal fine oltre alle azioni di studio ed analisi, promozione e divulgazione, saranno attivati nuovi laboratori comuni sia per il sostegno e l'incubazione di nuove imprese ad alta tecnologia e sia per l'assistenza ad imprese già radicate sul territorio.

Verranno costituiti tre laboratori di trasferimento tecnologico:

- Open Source
- Reti Eterogenee intelligenti
- Sistemi e servizi ICT per l'edilizia sicura intelligente

L'azione svolta dai laboratori permetterà l'implementazione di soluzioni di frontiera ICT a beneficio delle aziende del territorio, con l'obiettivo di portare a regime la propria attività mantenendo una struttura operativa stabile al termine del progetto ed operando nel mercato dei servizi per il trasferimento tecnologico.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Sistemi Open Source
- Reti Eterogenee intelligenti
- Sistemi e servizi ICT per l'edilizia sicura intelligente

Sito Web del Progetto

<http://ricostruire.org/>

Titolo del Progetto

SMILING: SMart In home LiviNG: Tecnologie innovative per la sensoristica e l'automazione dedicate alla Domotica

Responsabile Locale

Luigi Pomante, Ing-Inf05, luigi.pomante@univaq.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MISE, Bando RIDITT 2009

Durata del Progetto

2012-2015 (33 months)

Finanziamento Complessivo

Total cost of the project: 1.999.687,5 €

DEWS cost: 501.250 € - National contribution (MIUR): 250.625 €

Soggetto Capofila

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE, ITALIA

Elenco dei Partner (Nazione)

- CONFINDUSTRIA MARCHE, ITALIA
- MECCANO s.p.a.
- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA, ITALIA
- CONFINDUSTRIA L'AQUILA, ITALIA
- CONFINDUSTRIA ANCONA, ITALIA
- CNA PROVINCIALE DI ANCONA, ITALIA
- CONFAPI ANCONA, ITALIA
- COSMOB
- FONDAZIONE MIRROR, ITALIA
- LEGA COOP NAZIONALE, ITALIA

Obiettivi del Progetto

The project aims at realizing a laboratory for knowledge and technology transfer from the research to the world of industries focusing on advanced automation and sensing technologies for the home automation domain.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Home Automation
- Ambient Assisted Living
- Energy Efficiency

Sito Web del Progetto

<http://smiling.univpm.it/>

Titolo del Progetto

MAREA: Mathematical approach towards resilience engineering in ATM

Responsabile Locale

Maria Domenica Di Benedetto, mariadomenica.dibenedetto@univaq.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

SESAR WP-E

Durata del Progetto

2011-13

Finanziamento Complessivo

Total cost of the project: 649.658 €

DEWS cost: 182.000 € - EU contribution: 163.800 €

Soggetto Capofila

NLR: National Airspace Laboratory, The Netherlands

Elenco dei Partner (Nazione)

- DEWS, University of l'Aquila, Italy
- VU University Amsterdam, The Netherlands

Obiettivi del Progetto

For a sociotechnical system as complex as Air Traffic Management (ATM), resilience engineering is at an early stage of development. The MAREA partners recognised that there are challenges for prospective analysis of resilience in ATM, due to the combinatorially many potential behaviours that may stem from external and internal events, and the interactions between the various entities in the ATM sociotechnical system. As a way forward, the objective of MAREA has been to develop an adequate mathematical modelling and analysis approach for prospective analysis of resilience in ATM. This approach is intended to support effective implementation of resilience engineering for ATM.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Air Traffic Management Systems
- Resilience Engineering
- Compositional hybrid systems
- Complexity

Sito Web del Progetto

<http://complexworld.eu/wiki/MAREA>

Titolo del Progetto

HYCON2: Highly-complex and networked control systems

Responsabile Locale

Maria Domenica Di Benedetto, mariadomenica.dibenedetto@univaq.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

EU FP7 NoE

Durata del Progetto

2010-2014

Finanziamento Complessivo

Total cost of the project: 4.905.855 €

DEWS cost: 332.926 € - EU contribution: 273.000 €

Soggetto Capofila

Centre National de la Recherche Scientifique , CNRS, Francia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (France)
- Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (France)
- European Embedded Control Institute (France)
- Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (Switzerland)
- Technische Universität Dortmund (Germany)
- Technische Universität Berlin (Germany)
- Universität Kassel (Germany)
- Ruhr-Universität Bochum (Germany)
- Universidad de Sevilla (Spain)
- Universidad de Valladolid (Spain)
- Università degli Studi dell'Aquila (Italy)
- Università di Pisa (Italy)
- Università degli Studi di Trento (Italy)
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (Italy)
- Università degli Studi di Cagliari (Italy)
- Università degli Studi di Padova (Italy)
- Università degli Studi di Pavia (Italy)
- Technische Universiteit Eindhoven (Netherlands)
- Technische Universiteit Delft (Netherlands)
- Rijksuniversiteit Groningen (Netherlands)
- Kungliga Tekniska Högskolan (Sweden)
- Lunds Universitet (Sweden)
- Laboratoire de Recherche en Informatique (France)
- IMT - Lucca Institute for Advanced Studies (Italy)
- Heuristique et Diagnostic des Systèmes Complexes (France)
- Dirisoft Recherche (France)
- Université de Technologie de Belfort-Montbéliard (France)
- Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes (France)
- Universität Stuttgart (Germany)

- Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (Italy)
- Università di Roma - La Sapienza (Italy)
- Università degli Studi di Roma - Tor Vergata (Italy)
- Università del Salento (Italy)
- Università degli Studi Roma 3 (Italy)
- Università degli Studi di Salerno (Italy)
- University of Cyprus (Cyprus)
- Slovenská Technická Univerzita v Bratislave (Slovakia)
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Spain)
- Aerospace Research and Technology Centre (Spain)
- Universitat Politècnica de Catalunya (Spain)
- Institute of Problems of Mechanical Engineering - Russian Academy of Sciences (Russia)
- Massachusetts Institute of Technology (USA)
- University of California Santa Barbara (USA)
- Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier (France)
- Yildiz Teknik Üniversitesi (Turkey)
- Jaypee University of Information Technology (India)
- Laboratory for Underwater Systems and Technologies - University of Zagreb (Croatia)
- Centre for Mechanical Technology and Automation, University of Aveiro (Portugal)
- Universidad Politécnica de Madrid (Spain)
- Indian Institute of Technology – Bombay (India)
- Université catholique de Louvain (Belgium)
- Università degli Studi di Palermo (Italy)
- University of Ljubljana (Slovenia)
- Empresarios Agrupados (Spain)
- Petroleos del Norte SA (Spain)
- Sociedad Cooperativa General Agropecuaria (Spain)
- ETRA Investigación y Desarrollo s.a. (Spain)
- GTD Sistemas de Información (Spain)
- Magillem (France)
- CADLM (France)
- Électricité de France (France)
- Réseau de Transport d'électricité (France)
- AREVA (France)
- Mov'eo - Pôle de compétitivité en R&D Automobile et Transports publics (France)
- Thales Communications SpA (Italy)
- Wireless Embedded Systems Technologies Aquila (Italy)
- Micron Technology Italia srl (Italy)
- Logic SpA (Italy)
- Akhela (Italy)
- Ford Motor Company (USA)
- Energy Research Center of the Netherlands (Netherlands)
- SAP (Netherlands)
- DENSO Europe (Germany)
- ALSTOM (France)

Obiettivi del Progetto

HYCON2 started in September 2010, is a four-year project coordinated by the CNRS. HYCON2 aims at stimulating and establishing the long-term integration of the European research community, leading institutions and industry in the strategic field of control of complex, large-scale, and networked dynamical systems. It interconnects scattered groups to create critical mass and complementarity, and provides the necessary visibility and communication with the European industries. HYCON2 assesses and coordinates basic and applied research, from fundamental analytical properties of complex systems to control design methodologies with networking, self-organizing and system-wide coordination. HYCON2 has identified several Applications Domains to motivate, integrate, and evaluate research in networked control. These domains are Transportation , Energy, and Biological and Medical Systems. Benchmarking serves as a tool for testing and evaluating the technologies developed in HYCON2 and for stimulating and enforcing excellence by the identification and adoption of best practices. In particular, two show-case applications corresponding to real-world problems have been selected in order to demonstrate the applicability of networked control and the need for research in control. As no substantial technological breakthrough can be achieved without preparing the proper cultural background, a further important objective of HYCON2 is to spread and disseminate excellence through multi-disciplinary education at the graduate and undergraduate level. The key objectives of the project are:

- 1) To foster in both ways fundamental studies and applications,
- 2) To develop generic modeling and the design of control methods, under the multiple constraints inherent to embedded systems, based on a model approach (EDP, ODE, continuous, discrete, discrete events systems, hybrid systems),
- 3) To design dynamical reconfiguration of architectures & implementation of languages and scalable algorithms for the control of evolvable, distributed and adaptable systems,
- 4) To master the complexity in terms of temporal and spatial uncertainties such as parameters, delays and disturbances, limited bandwidth in communications, actuation constraints and node availability.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto *

- Analysis of complex and cyber-physical systems
- Networked control systems
- System-wide coordination and control
- Self-organizing systems and control
- Traffic Modeling, Estimation and Control
- Production Management under constraints in an industrial environment
- Advance control methodologies in Transportation, Energy, and Biological and Medical Systems
- Control Tools integration

Sito Web del Progetto

<http://www.hycon2.eu/>

Titolo del Progetto

VISION: Video-oriented UWB-based Intelligent Ubiquitous Sensing

Responsabile Locale

Luigi Pomante, ING-INF03, luigi.pomante@univaq.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

FP7 "Ideas" Specific programme ERC Staring Grant 2009

Durata del Progetto

2010-2015 (50 months)

Finanziamento Complessivo

Total cost of the project: 1.173.680 €

DEWS cost: 120.342 € - EU contribution: 120.342 €

Soggetto Capofila

Università degli Studi di L'Aquila, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- • RadioLabs, Italia;
- • University of Rome Tor Vergata, Italia
- • Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Macedonia.

Obiettivi del Progetto

VISION will develop an innovative hardware/software (HW/SW) infrastructure aiming at potentiating future wireless sensor networks (WSN), with the capability of supporting advanced services, exploiting a novel radio technology and a cross-layer Quality of Service (QoS)-oriented middleware. The main service considered in VISION (besides other classical sensing services like audio, temperature, light and so on) is the real-time three-dimensional (3D) video sensing, because it represents both a challenging real-life need and a meaningful case study to show the effectiveness of the proposed approach. The objectives of the proposed research are numerous and call for a joint effort of groups working at different levels, e.g. propagation, wireless sensor network design at all layers (physical, MAC, routing), middleware, application and tools for context-aware QoS management.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Wireless Sensor Networks
- Communication Technology
- Model-Based Quality of Services
- Middleware

Sito Web del Progetto

<http://www.vision-ercproject.eu/>

Titolo del Progetto

CASA+: Integrated domotic platform for enabling autonomy of disabled people

Responsabile Locale

Fabio Graziosi, Ing-Inf03, fabio.graziosi@univaq.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

AIPD (No profit association for disabilities) and Vodafone Foundation

Durata del Progetto

2010-12

Finanziamento Complessivo

DEWS cost: 82.000 € - National contribution (AIPD): 82.000 €

Soggetto Capofila

DEWS

Elenco dei Partner (Nazione)

- Fondazione Vodafone

Obiettivi del Progetto

The project started in 2010 and it is funded by AIPD (No profit association for disabilities) and Vodafone Foundation (2010-2012). The research is focused on developing smart and non-intrusive solutions for networking, tracking and user interfaces to help people with disabilities to carry out basic daily life operations. A test bed has been developed in cooperation with WEST Aquila srl.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Ambient Assisted Living

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

PAR2010:Analisi dei Sistemi di Supervisione, Controllo e Protezione per Reattori Nucleari di Nuova Generazione

Responsabile Locale

Di Gennaro Stefano, Ing-Inf04, stefano.digennaro@univaq.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MSE

Durata del Progetto

2010-2011

Finanziamento Complessivo

DEWS cost: 130.000 € - National contribution (MSE): 130.000 €

Soggetto Capofila

Università degli Studi di L'Aquila

Elenco dei Partner (Nazione)

- Enea

Obiettivi del Progetto

The Italian Ministry of Economic Development (Ministero dello Sviluppo Economico, MSE) and the Italian Agency for new technologies, energy and sustainable economy (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, ENEA) established an agreement to grant financial assistance for the execution of the three-year plan of research and development of general interest to the "National Electric System". In particular, ENEA has signed a research contract on the theme "Analysis of core instrumentation and simulation" under the area "Nuclear Fission: Methodologies for analysis and verification of nuclear projects fueled by pressurized water". The themes developed under this collaboration agreement between ENEA and the Center of Excellence DEWS, University of L'Aquila focus on the supervision, control and protection for pressurized water nuclear reactors of new generation.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Nuclear Fission: Methodologies for analysis and verification of nuclear projects fueled by pressurized water

Sito Web del Progetto

Altre Attività

Titolo dell'Attività

Sperimentazioni progettuali ed implementative nel campo dell' Ambient Intelligence, Ambient Security and Safety

Responsabile Locale *

Giovanni De Gasperis, ING-INF/05 giovanni.degasperis@univaq.it

Tipologia

Coordinamento attività di ricerca e sviluppo industriale

Durata dell'attività

2007-2013

Ente Finanziatore

Gruppo SPEE, <http://www.spee.it>

Finanziamento

€ 6'000/anno

Soggetto Capofila

Gruppo SPEE

Elenco dei Partner (Nazione)

N/A

Obiettivi dell'Attività *

Ricerca e sviluppo nel campo dei sistemi di monitoraggio e controllo distribuito al fine del mantenimento della sicurezza di persone, beni materiali e immateriali.

Aree Tematiche ICT Trattate

Sistemi di monitoraggio e controllo distribuito, domotica, reti di sensori, software di supervisione e gestione complessa di eventi asincroni provenienti da sorgenti geolocalizzate, fisse e mobili. Database ad alte prestazioni (NO-SQL). Logica computazionale. Machine learning.

Sito Web

<http://www.spee.it>

Titolo dell'Attività

Modellazione ed Analisi di Wireless Sensor Networks

Responsabile Locale

Henry, Muccini, INF01, henry.muccini@univaq.it

Tipologia

Progetto Autofinanziato

Durata dell'attività

2011 - oggi

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

Università degli Studi dell'Aquila, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Camerino, Italia
- Middlesex University, UK
- Centro di Eccellenza DEWS - Università degli Studi dell'Aquila

Obiettivi dell'Attività

This research activity proposes A4WSN, an architecture-driven modelling platform for the development and the analysis of Wireless Sensor Networks (WSNs). A WSN consists of spatially distributed sensor nodes that cooperate in order to accomplish a specific task.

Sensor nodes are cheap, small, and battery-powered devices with limited processing capabilities and memory. WSNs are mostly developed directly on the top of the operating system. They are tied to the hardware configuration of the sensor nodes and their design and implementation can require cooperation with a myriad of system stakeholders with different backgrounds. WSNs peculiarities and current development practices bring a number of challenges, ranging from hardware-software coupling, limited reuse, late WSNs quality property assessment. As a way to overcome a number of existing limitations, this work presents a multi-view modelling approach that supports the development and analysis of WSNs. The framework uses different models to describe the software architecture, hardware configuration, and physical deployment of a WSN. A4WSN allows engineers to perform analysis and code generation in earlier stages of the WSN development life cycle.

The A4WSN platform can be extended with third-party plugins realizing additional analysis or code generation engines. We provide evidence of the applicability of the proposed platform by developing PlaceLife, an A4WSN plugin for estimating the WSN life time by taking various physical obstacles in the WSN deployment environment into account.

Aree Tematiche ICT Trattate

Wireless Sensor Network, Smart Monitoring, Model Driven Engineering, Software Engineering, Software Architecture

Sito Web

a4wsn.di.univaq.it

Titolo dell'Attività

Modeling and control of heterogeneous distributed complex systems

Responsabile Locale

Maria Domenica Di Benedetto, mariadomenica.dibenedetto@univaq.it

Tipologia

Linea di ricerca del Centro di Eccellenza DEWS

Durata dell'attività

2001 to present

Ente Finanziatore

I progetti in corso in questo ambito sono: HYCON2 e MAREA.

Finanziamento**Soggetto Capofila**

Centro di Eccellenza DEWS (Design methodologies of Embedded controllers, Wireless interconnect and Systems-on-chip)

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

This research activity aim at providing the basic mathematical background and tools for analysis and control of Cyber Physical System. The growing interest of Cyber Physical System is due to the development of key enabling technologies such as embedded systems and (wireless) communication networks. Embedded systems are computing systems designed to perform one or a few dedicated functions often with real-time constraints, and span all aspects of everyday life, from automotive to avionics systems, from white goods to consumer electronics. Monitoring the environment, energy efficient buildings and industrial plants is today possible with a possibly large number of sensors distributed over a wide region. One of the most advanced applications of Cyber Physical System is control. Smart factories, transportation systems and energy grids are typical examples: in these systems, sensors, actuators and computing elements are connected by means of a shared (wireless) communication network. Together with the opportunities offered by the wealth of sensing/communication devices and increasing computing power, come tough challenges: control theory was based on mathematical paradigms that do not consider the non-idealities introduced by hardware/software devices and communication protocols. These effects pose a number of challenging theoretical and practical problems to be solved: the design of distributed control systems must indeed jointly address the dynamics of physical systems, real-time computing and communication protocols and infrastructures.

Aree Tematiche ICT Trattate

Modeling, analysis and control of cyber physical systems

Sito Web

<http://dews.univaq.it/index.php?id=1294>

Titolo dell'Attività

Communication and protocol design for pervasive and cognitive networks

Responsabile Locale

Fortunato Santucci, Ing-Inf03, fortunato.santucci@univaq.it

Tipologia

Linea di ricerca del Centro di Eccellenza DEWS

Durata dell'attività

2001 to present

Ente Finanziatore

I progetti in corso in questo ambito sono: HYCON2.

Finanziamento**Soggetto Capofila**

Centro di Eccellenza DEWS (Design methodologies of Embedded controllers, Wireless interconnect and Systems-on-chip)

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

The object of research is the overall development of communication and networking technologies for supporting advanced applications. In its present research organization its focus increased on algorithms, techniques and models for signal processing, transmission systems and protocols for secure and efficient networking, while maintaining close collaboration with other DEWS activities. Our research activities have been almost uniquely focused on the wireless domain, albeit our concept of networking is more general as it spans across a set of heterogeneous components that have to be integrated not only on the traffic side but also in terms of management and control.

Aree Tematiche ICT Trattate

signal design and physical layer techniques for novel communication paradigms, that include cooperative, cognitive and energy-efficient systems;

characterization of network interference as a prominent feature of future wireless environments, along with evaluation of their impact on achievable performance and development of novel techniques for interference-aware processing and network management;

definition of complete protocol stacks that are able to meet specific application requirements, along with sound methodologies for (cross-layer) modelling, specification and implementation;

algorithms and tools for upper layer (middleware) services, i.e. distributed coding and estimation for compression, positioning and security

Sito Web

<http://dews.univaq.it/index.php?id=1296>

Titolo dell'Attività

Design methodologies and embedded systems development

Responsabile Locale

Cortellessa Vittorio, INF01, vittorio.cortellessa@univaq.it

Tipologia

Linea di ricerca del Centro di Eccellenza DEWS

Durata dell'attività

2001 to present

Ente Finanziatore

I progetti in corso in questo ambito sono: Artemis-JU PRESTO, Artemis-JU CRAFTERS e ERC VISION.

Finanziamento

Misto MIUR/EU

Soggetto Capofila

Centro di Eccellenza DEWS (Design methodologies of Embedded controllers, Wireless interconnect and Systems-on-chip)

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

The research topics tackled in this curriculum can be partitioned in three main areas, that are: Software Architecture, Model-Driven Engineering, Intelligent Systems.

Around the concept of Software Architecture, several research topics are taken, which go from automated synthesis of architectural connectors, through functional (e.g. testing, model checking) and non-functional (e.g. performance, reliability) analysis of software, to (run-time) verification and validation. These topics are applied to different domains, such as Service-Oriented and Self-Adaptive Systems.

The research on model-driven engineering focuses on different forms of automated co-evolution in modeling ecosystems (e.g. metamodel/models, metamodel/transformations), bidirectionality in model transformations with an emphasis on non-bijective mappings, and model differences/versioning.

Research in the Intelligent Systems Area concerns various fields of Artificial Intelligence and Computational Logic, in particular Artificial Agents (languages and formalisms, Complex Event Processing, run-time self-checking), Agent-based Cognitive Robotics, Learning and Evolving Agents. Advanced applications range from intelligent energy systems to bioinformatics and adaptive control.

Aree Tematiche ICT Trattate *

Design methodologies and embedded systems development

Sito Web

<http://dews.univaq.it/index.php?id=1297>

Titolo dell'Attività

Intelligent transportation systems

Responsabile Locale

Di Gennaro Stefano, ING-INF04, stefano.digennaro@univaq.it

Tipologia

Linea di ricerca del Centro di Eccellenza DEWS

Durata dell'attività

2001 to present

Ente Finanziatore

I progetti in corso in questo ambito sono: HYCON2 e MAREA.

Finanziamento

-

Soggetto Capofila

Centro di Eccellenza DEWS (Design methodologies of Embedded controllers, Wireless interconnect and Systems-on-chip)

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

Road traffic congestion has always been a serious problem in advanced countries, but today, it is becoming even more relevant because of ever increasing mobility, pollution and fuel consumption. Researchers have been investigating solutions to monitor and control traffic for decades. Yet, present technological developments, especially as far as sensors and communication devices are concerned, make the transfer of research results from the speculative level to the applicative one increasingly effective and reliable. This is the reason why, recently, the research in this field has been revitalized. A necessary step towards active congestion control is the creation of accurate and reliable traffic monitoring and control systems. Traffic control centers monitor the traffic situation on the basis of video images and measurements acquired, for instance, from loop detectors (magnetometers) placed in the roads. Information about traffic density, average velocities, accidents, weather conditions, used together with reliable traffic models, are some of the ingredients necessary to predict future traffic states and to determine the appropriate control actions to take. This research activity is performed within the Work Package 5 (WP5) of the European Network of Excellence HYCON2, which is about developing efficient traffic control strategies to face traffic congestion problems using advanced sensing technology.

In the last few years the trend in Air Traffic Management (ATM) systems research is to focus on airborne self-separation to yield less dense airspace. Typical examples of this trend are the research projects Mediterranean Free Flight and Advanced Safe Separation Technologies and Algorithms, funded by the European Commission. The research project "Safety, Complexity and Responsibility based design and validation of highly automated Air Traffic Management" (STREP iFly, 2007-2011) was funded by the European Commission in 2007 within the 6th Framework Programme. The Center of Excellence DEWS was one of the eighteen partners in the consortium, which included universities as well as industrial institutions. Project iFly aims at deploying the advanced formal methodologies developed in the project HYBRIDGE, funded by the European Commission in 2002 within the 5th Framework Programme, where the Center of Excellence DEWS participated as an academic partner. Currently, two approaches are pursued. One is to push for airborne self-

separation which according to this view can safely accommodate traffic levels much greater than current en-route traffic. The other approach is based on the assumption that airborne self-separation cannot ensure safety in high density airspace. Both schools agree that airborne self-separation may be safe for airspace with sufficiently low traffic densities. From a research perspective point of view, this asks for evaluating at which air traffic levels airborne self-separation is safe.

Aree Tematiche ICT Trattate

Modeling, analysis and control of road and air transportation systems

Sito Web

<http://dews.univaq.it/index.php?id=1295>

Titolo dell'Attività

Energy

Responsabile Locale

Elena De Santis, Ing-Inf04, elena.desantis@univaq.it

Tipologia

Linea di ricerca del Centro di Eccellenza DEWS

Durata dell'attività

2001 to present

Ente Finanziatore

I progetti in corso in questo ambito sono: HYCON2.

Finanziamento**Soggetto Capofila**

Centro di Eccellenza DEWS (Design methodologies of Embedded controllers, Wireless interconnect and Systems-on-chip)

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

Smart buildings: The increasing need to improve the efficiency of energy usage is pushing towards the design of green, energy efficient buildings, eventually leading to buildings whose net energy consumption is zero. The term green building (also known as green construction or sustainable building) refers both to a structure and to the practice of designing structures that are environmentally responsible and resource efficient throughout a building's life-cycle from siting to design, construction, operation, maintenance, renovation and deconstruction. Moreover designing and deploying building control systems is becoming increasingly difficult. It is expected that the design of future generation energy efficient buildings will rely on control algorithms that are capable of fine-tuning energy consumption. In smart buildings, Wireless Sensor and Actuator Networks (WSANs) determine the observable and controllable variables available to the building manager and have to be systematically designed, located and monitored to achieve effective control and diagnosis, high reliability and low maintenance costs. DEWS researchers believe that building automation, and in particular HVAC system control, is an interesting and promising application field for the methodologies developed for Networked Embedded Control Systems. Moreover, such methodologies allow detecting malfunctions of network devices at the application level of the ISO/OSI protocol stack without modifying the communication protocol. By dynamically reconfiguring the control algorithms using on-the-fly fault detection algorithms it is possible to avoid "out-of-service" of the networked control system even in case of partial malfunctions and maintenance interventions. Indeed, in the context of the HYCON project, DEWS conducted a research on ventilation automation on behalf of Boliden, a leading European metal mining company, using as test case one of its mines located in Garpenberg, Sweden.

Smart grids: in the framework of HYCON, a research is in progress on the stabilization of power networks, with distributed generation. It is known that distributed generation (Photovoltaics, wind turbines, fuel cells, small and micro gas turbines, stirling-engines, internal combustion engines, small and micro hydraulic turbines) causes stability problem in the network, also due to the discontinuous behavior of the renewable fonts. At the same

time distributed generation is an an opportunity, because its positive impact on the environment. The idea is that of facing the problem at local level (micro-grids), by considering power converters in the network stabilizing voltage.

Aree Tematiche ICT Trattate

- Modeling, control and fault detection in smart buildings
- Control over wireless sensor networks

Sito Web

<http://dews.univaq.it/index.php?id=1298>

Titolo dell'Attività

Advanced monitoring and control

Responsabile Locale

Fabio Graziosi, Ing-Inf03, fabio.graziosi@univaq.it

Tipologia

Linea di ricerca del Centro di Eccellenza DEWS

Durata dell'attività

2001 to present

Ente Finanziatore

DEWS

Finanziamento**Soggetto Capofila**

Centro di Eccellenza DEWS (Design methodologies of Embedded controllers, Wireless interconnect and Systems-on-chip)

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

The following application areas are of interest for this research activity: Environmental monitoring and control, Precision agriculture, Wireless networks in manufacturing plants, Structural monitoring, Homeland security, Home automation, Support to new arts. Although research activities have been done in all these areas, in year 2010 specific projects on the application areas "Environmental monitoring and control" has not been carried out. Besides all the activities to support the development of applications and prototypes, illustrated in the description of the most recent projects in the remainder of this section, DEWS researchers performed international coordination activities on application domains of relevant interest. The COST Action IntelliCIS: "Intelligent Monitoring, Control and Security of Critical Infrastructure Systems" falls in this context and is summarized below. The main objective of the Action is to develop innovative intelligent monitoring, control and safety methodologies for critical infrastructure systems, such as electric power systems, telecommunication networks, and water distribution systems. This is an interesting action, that brings together expertise from different fields in order to develop methods for managing and protecting critical infrastructures, especially those of major interest for the society. DEWS is especially committed in WG3, which deals with telecommunications networks and is particularly targeted to i) investigate security models as they apply to various networks (e.g., wireless, optical), ii) design methodologies for intelligent management, monitoring and control of communication systems, iii) develop network security models and use them to enhance network security, iv) develop resource allocation and Quality of Service provisioning methodologies, v) investigate similarities and connections with transportation systems. DEWS is contributing with original work on developing and implementing security mechanisms in wireless sensor networks (see internal project WINSOME), and on designing routing and topology control for wireless networks in critical applications.

Aree Tematiche ICT Trattate

- Security models for heterogeneous networks (e.g., wireless, optical)
- Design methodologies for intelligent management, monitoring and control of communication systems
- Network security models
- Resource allocation and Quality of Service provisioning methodologies
- Smart transportation systems

Sito Web

<http://dews.univaq.it/index.php?id=1417>

Titolo dell'Attività

ICTDoctoral School

Responsabile Locale

Maria Domenica Di Benedetto, mariadomenica.dibenedetto@univaq.it

Tipologia

Scuola di dottorato

Durata dell'attività

2012 to present

Ente Finanziatore

MIUR, DEWS

Finanziamento**Soggetto Capofila**

Università degli Studi di L'Aquila, Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica, Centro di Eccellenza DEWS (Design methodologies of Embedded controllers, Wireless interconnect and Systems-on-chip)

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

The Doctoral Program is centered on major topics in Information and Communication Technology with particular emphasis on “pervasive ICT infrastructures” open to national and international students. The ICT Doctoral program at the University of L'Aquila offers a flexible and stimulating environment for enabling effective connection/integration between academic curricula and industry needs. In particular, the Program aims at: Strengthening education and research capabilities in ICT according to the paradigm of the European Research and Higher Education Area; Creating an environment that encourages and supports entrepreneurial activities; Leveraging the existing research and educational strengths in L'Aquila. In particular, the Program will emphasize the theme of “pervasive ICT infrastructure”, which matches the evolution of society and industry with the background of L'Aquila's academic and industrial landscape. The intention of the Program is to educate broad-minded students by exposing them to interdisciplinary research integrated across disciplines. A distinctive aspect of the Program is the attention to technology transfer to existing SMEs and creation of new enterprises. Typically, each PhD path is characterized as follows:

Year 1: attendance of consolidating PhD courses within University of L'Aquila and of external short courses (e.g. summer schools, etc).

Year 2: definition of the research theme that will constitute the PhD thesis; preparation of scientific articles; in some cases, internship periods in the industry.

Year 3: consolidation of research activities; the student will spend a research period abroad. Preparation of the PhD thesis.

Aree Tematiche ICT Trattate

- Algoritmi e architetture per computazione e ottimizzazione
- Sistemi di controllo complessi (cyber-physical systems)
- Sistemi di telecomunicazioni e networking
- Software engineering e sistemi intelligenti
- Dispositivi e sistemi elettronici e fotonici

Sito Web

<http://dews.univaq.it/index.php?id=1733>

Unità di Ricerca
Lecce Salento

Referente: Luca Mainetti

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

DiCeT –LivingLab DiCultura eTecnologia INMOTO: INformation and MObility for Tourism
 OR.C.HE.S.T.R.A. – Organization of Cultural Heritage for Smart Tourism and Real-time
 Accesibility

Responsabile Locale

Luca, Mainetti, ING-INF 05, luca.mainetti@unisalento.it

Gianluca, Elia, ING-IND 35, gianluca.elia@unisalento.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR: Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività, 2007-2013

Durata del Progetto

2012-2015.

Finanziamento Complessivo

Euro: € 26.986.000,01

Soggetto Capofila

Engineering, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università del Salento, Italia
- Expert System, Italia
- Open1, Italia
- Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto per i Beni archeologici e monumentali (IBAM), Italia
- TSC consulting, Italia
- Università della Calabria, Italia
- Università Magna Graecia di Catanzaro, Italia
- Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni (ICAR) , Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto Cultura e Turismo: DiCet-InMoto ha l'obiettivo di definire e realizzare modelli, processi e strumenti innovativi per lo sviluppo sostenibile di un territorio intelligente attraverso la valorizzazione dei suoi beni culturali e risorse ambientali e la promozione e commercializzazione della loro offerta turistica. Il progetto è organizzato come un cluster integrato di due linee d'intervento (stream) concentrati su due aspetti complementari: da una parte la capitalizzazione dell'offerta culturale (stream DiCeT) e dall'altra l'organizzazione e valorizzazione della domanda turistica (stream InMoto). Entrambi gli stream adottano le più innovative tecnologie del cosiddetto Internet del Futuro e il paradigma del Social-Network per realizzare un ecosistema in cui convivono aziende, pubblica amministrazione, cittadini e turisti.

Lo stream DiCeT ha lo scopo di definire e sviluppare una piattaforma abilitante aperta di servizi intelligenti di capitalizzazione dei beni culturali, in grado di migliorare l'esperienza culturale, rafforzare l'inclusione sociale e favorire la formazione di luoghi virtuosi, reali o digitali, in cui si possano creare, condividere e elaborare informazioni al fine di migliorare la vita dei cittadini e delle imprese in un quadro di auspicabile crescita sociale e economica. Lo stream studierà e costruirà soluzioni innovative per l'offerta culturale: la conoscenza sul patrimonio culturale da offrire agli utenti (turisti, cittadini, curatori, ricercatori...); la fruizione dello stesso; la sua conservazione e salvaguardia.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Cloud computing
- Web engineering
- Semantic web
- Mobile app
- Computer graphics
- Machine learning
- Image pattern matching

Sito Web del Progetto

<http://dicet.eng.it/>

Titolo del Progetto

EDOC@WORK3.0 - EDUCATION AND WORK ON THE CLOUD

Il progetto e' ancora in fase di istruttoria presso il MIUR

Responsabile Locale

Luca, Mainetti, ING-INF 05, luca.mainetti@unisalento.it

Antonio, Grieco, ING-IND 16, antonio.grieco@unisalento.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR: Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività, 2007-2013

Durata del Progetto

2013-2015 (attualmente in via di sottoscrizione)

Finanziamento Complessivo

Euro: 23.216.078

Soggetto Capofila

HP Enterprise Services Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Olivetti, Italia
- InnovaPuglia, Italia
- Links MT, Italia
- Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", Italia
- Università del Salento, Italia
- CETMA, Italia
- ENEA, Italia
- INDIRE, Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto di formazione intende produrre esperti capaci di impattare, seppur con differenti prospettive ed enfasi, sull'intera filiera della smart education, dalle tecnologie abilitanti sino ai modelli pedagogici e formativi passando per la produzione ed erogazione di contenuti. Esperti, quindi, trasversali a tutti i livelli di formazione, dalla scuola elementare all'università.

Queste caratteristiche, di fatto, conferiscono bidimensionalità alle figure professionali in uscita dal corso, che saranno capaci di incidere verticalmente, applicazione delle tecnologie innovative nei processi didattici delle scuole di ogni ordine e grado sino all'università, ed orizzontalmente, facilitazione del raccordo tra i profili degli studenti della scuola media superiore e dell'università in termini di conoscenze, competenze e abilità con le richieste del settore professionale, per un collegamento tra formazione e mondo del lavoro.

Nello specifico si prevedono i seguenti profili e, conseguentemente, i seguenti obiettivi:

- Obiettivo 1: esperto nelle tecnologie abilitanti e di produzione e fruizione di contenuti per la smart education.
- Obiettivo 2: esperto di modelli, contenuti e formati pedagogico-didattici-formativi per la smart education.
- Obiettivo 3: acquisizione di competenze e sviluppo di abilità per la gestione strategica di progetti di ricerca come precedentemente qualificata e lo sviluppo di abilità scaturenti dalle competenze specialistiche di cui agli obiettivi 1 e 2 precedenti.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Smart education, Ambienti collaborativi, Cloud, SaaS

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

Sicurezza Stradale Integrata basata sulla Cooperazione Veicolo-Infrastruttura

Responsabile Locale

Prof. Giovanni Ciccarese - Ing-Inf/05 - gianni.ciccarese@unisalento.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

POR Puglia 4.18, gennaio 2006-giugno 2008

Durata del Progetto

30 mesi

Finanziamento Complessivo

Euro: 1.001.608,00

Soggetto Capofila

Prototipo Spa, Italy

Elenco dei Partner (Nazione)

- Partner 1, Nazione
- CRF (Centro Ricerche Fiat), Italy
- Partner 2, nazione
- Università di Lecce

Obiettivi del Progetto

Progettare e realizzare una pista per la sperimentazione di soluzioni ICT a supporto della sicurezza stradale

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Utilizzo delle comunicazioni veicolari (Vehicle-to-Vehicle, Vehicle-to-Infrastructure) per la realizzazione di applicazioni a supporto della sicurezza stradale (Intersection Collision Warning, Signal Violation Warning, Overtaking Assistance, Approaching Emergency Vehicle Warning, ...).

Sito Web del Progetto

<http://conetlab.unisalento.it/sperimentazioni.html>

Titolo del Progetto

P.R.I.M.E. - Progetto di Ricarica Intelligente per la Mobilità Elettrica.

Responsabile Locale

Prof.ssa Teresa Donateo - Ing-Ind/08 - teresa.donateo@unisalento.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Progetto finanziato dal MATTM (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) – bando 2009

Durata del Progetto

36 mesi

Finanziamento Complessivo

Euro: 3.000.000,00

Soggetto Capofila

Enel Ricerca e Innovazione, ITALY

Elenco dei Partner (Nazione)

- Partner 1, Nazione
- Enel Distribuzione, Italy
- Partner 2, nazione
- Mercedes Italia
- Partner 3, nazione
- Cives-CEI
- Partner 4, nazione
- Università di Pisa
- Partner 5, nazione
- Università di Lecce

Obiettivi del Progetto

Sviluppo tecnologico e operativo della mobilità individuale elettrica

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Utilizzo delle comunicazioni veicolari (Vehicle-to-Vehicle, Vehicle-to-Infrastructure) per il monitoraggio dei consumi elettrici (e del relativo impatto ambientale) di veicoli plug-in in diverse situazioni di traffico, meteo e utilizzo degli ausiliari (es. Aria condizionata)

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

CSEEM – Center for Sustainable Energy, Environment and Mobility

Responsabile Locale

Prof. Arturo De Risi - Ing-Ind/09 - arturo.derisi@unisalento.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

PON Ricerca e Competitività 2007-2013 Asse 1: “Sostegno ai mutamenti strutturali”, Obiettivo Operativo 4.1.1.4: “Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche”

Durata del Progetto

3 anni

Finanziamento Complessivo

Euro: 10.700.000,00

Soggetto Capofila

Proponenti: Università del Salento, Università di Messina

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi del Progetto**

Sviluppo di un centro di ricerca d'eccellenza sulle tematiche dell'energia, dell'ambiente e della mobilità. Il centro sarà articolato in due sezioni: Trasporti ed Energia.

La sezione “Trasporti” sarà articolata nei seguenti laboratori:

- Laboratorio per lo Sviluppo delle Tecnologie Marine (Marine Technology Laboratory, MTL);
- Laboratorio per il Trasporto Aeronautico Eco-efficiente;
- Laboratorio di Materiali per i Trasporti;
- Laboratorio di ICT e gestione energetica dei veicoli per la mobilità sostenibile
- Laboratorio di Energia ed Ambiente per una Mobilità Sostenibile (EAMS) presso l'Università di Messina.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Attività di ricerca del Laboratorio di ICT e gestione energetica dei veicoli per la mobilità sostenibile

Sviluppo e implementazione di tecniche ICT a supporto della mobilità sostenibile:

- Predizione del profilo di velocità on-board;
- Definizione e validazione di schemi di “data gathering” mediante i quali i veicoli possano raccogliere da un'area target geograficamente estesa informazioni sullo scenario stradale (dati cinematici e rotte dei veicoli, presenza di pedoni, temporizzazione dei semafori, ecc.);
- Definizione di tecniche di trasmissione e di protocolli di livello fisico e MAC per la comunicazione veicolare e per il sensing
- Progetto di transceiver basati sulla tecnologia Impulse-Radio Ultra-Wide-Band (IR-UWB) adottata dallo standard IEEE902.15.4a;
- Sviluppo di algoritmi per la detection ed il tracking e la data fusion;
- Progettazione, realizzazione e validazione di un middleware per l'integrazione delle differenti reti sensoriali (WSN) previste dalla piattaforma.

Sito Web del Progetto

Informatica per le *Smart Cities* - Rapporto su attività progettuali in corso presso le unità di ricerca CINI

Altre Attività

Titolo del Progetto

Innovation and Technology for Smart Cities (ITSmart)

Responsabile Locale

Lucio Tommaso, De Paolis, ING-INF/05, lucio.depaolis@unisalento.it

Tipologia

Erasmus Intensive Programme (IP) – scuola estiva

Durata del Progetto

Luglio-Agosto 2014

Finanziamento Complessivo

Euro: 66.503,90

Ente Finanziatore

Comunità Europea

Soggetto Capofila

Università del Salento, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Technological Educational Institute (TEI) of Crete (Grecia)
- Sabancı University of Istanbul (Turchia)
- Riga Technical University (Lettonia)
- Information Systems Management Institute (ISMA) of Riga (Lettonia)
- Vytautas Magnus University of Kaunas (Lituania)
- University of Hertfordshire (UK)
- University of Valencia (Spagna)

Obiettivi del Progetto

The objective of the IP “Innovation and Technology for Smart Cities (ITSmart)” is to bring together students and academics from across Europe in order to approach or improve knowledge of some advanced and innovative technologies with the aim to design and develop ICT services and applications necessary for building of smart cities.

This means to focus the lectures on smart living in terms of quality of life, housing quality and domotics, smart mobility in terms of innovative and safe transport systems, cloud computing technologies for smart government, cultural and education facilities, touristic attractiveness, medical services and healthcare solutions, advanced information-based services.

The main thematic areas of the IP are:

- smart government;
- smart mobility;
- smart health and medical technologies;
- smart culture and education;
- smart living and domotics;
- smart visualization.

Participants admitted into the courses will be 70 (including 10 students of the coordinating institution) and teachers will be 17 (including 3 teachers of the coordinating institution).

An external expert coming from an enterprise specialized on design for independent living will be invited for the lecture on smart living and domotics.

During the IP will be possible to visit some of research laboratories of the Department of Engineering for Innovation of the University of Salento, the research laboratories of the DREAM (a university laboratory of interdisciplinary research applied to medicine of the Hospital of Lecce), the Supercomputer of the Euro-Mediterranean Center on Climate Change (where there is the supercomputer IBM Power6 with about 1.000 processors that supply a complex calculation power of 18 Tflops) and the CETMA Virtual Reality Center (a laboratory of advanced visualization and immersive systems).

The course will have duration of 14 days (70 hours).

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

The main thematic areas of the IP are:

- smart government;
- smart mobility;
- smart health and medical technologies;
- smart culture and education;
- smart living and domotics;
- smart visualization.

Sito Web del Progetto

Unità di Ricerca
Milano Bicocca

Referente: Leonardo Mariani

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

Tecnologie integrate per la documentazione e la valorizzazione dei beni culturali lombardi - tival

Responsabile Locale

Carla, Simone. INF/01, simone@disco.unimib.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Lombardia

Durata del Progetto

dicembre 2009-dicembre2012

Finanziamento Complessivo

Euro: 944 K €

Soggetto Capofila

Università di Milano Bicocca Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Milano, Italia
- Università di Pavia, Italia
- Politecnico di Milano, Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto ha definito un modello innovativo di cooperazione tra ricercatori di differenti competenze e di integrazione di metodologie di indagine archeometrica multianalitica. Il secondo fronte ha riguardato la costruzione di uno spazio informativo, che contiene i risultati interdisciplinari dello studio. Esso1) è in grado di valorizzare la ricchezza di contenuti descrittivi del bene attraverso una rappresentazione efficace della conoscenza implicata dagli studi analitici;2) organizza tali contenuti in modo da valorizzare le relative informazioni e le relazioni che legano i diversi aspetti della dimensione materiale ed immateriale, rompendo le barriere disciplinari;3) presenta tali contenuti in modo integrato, utilizzando approcci di visualizzazione che ne favoriscano la comprensione a diversi livelli di dettaglio in modo da essere fruiti da un pubblico diversificato;5) si adatta a nuove fonti di informazione in modo coerente ed incrementale.

Lo spazio informativo contiene una sezione dedicata alla condivisione dei materiali per lo svolgimento delle attività di ricerca; e la seconda dedicata alla restituzione di quei materiali, opportunamente rielaborati. Una ontologia comune consente di etichettare i documenti di ricerca e di restituirli in percorsi di fruizione personalizzati. Il progetto ha sperimentato l'approccio e le tecniche illustrate sopra, che hanno comunque una valenza generale, sulla Certosa di Pavia: percorsi.tival.disco.unimib.it.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Beni Culturali. Valorizzazione. Fruizione. Studi interdisciplinari. Valorizzazione della cultura scientifica. Ontologie e standard. Interoperabilità. Sostenibilità delle iniziative di fruizione. Tecnologie WEB.

Sito Web del Progetto

www.tival.disco.unimib.it

Titolo del Progetto

SMART (Services & Meta-services for smART eGovernment).

Responsabile Locale

Carlo, Batini, ING/INF-05, batini@disco.unimib.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Esempi: EU, progetto PON

Durata del Progetto

2011-14

Finanziamento Complessivo

Euro: 7.387.420,00

Soggetto Capofila

Ancitel, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Future Space, Italia
- Halley Sud-Est
- Università di Milano-Bicocca, Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto SMART ha come obiettivo la realizzazione di modelli, metodologie e strumenti per supportare enti pubblici e privati nella progettazione, realizzazione e descrizione di servizi a valore aggiunto. Il progetto intende occuparsi sia della componente economico-organizzativa dei servizi, che della componente ingegneristico-computazionale. Oltre alla componente sperimentale, in cui partner aziendali stanno giocando un ruolo fondamentale, il progetto ha visto la pubblicazione in sede nazionale e internazionale di ricerche realizzate nell'ambito del progetto. Tali ricerche hanno visto una forte collaborazione con il gruppo di ricerca SWAP dell'Università di Bari, diretto da Gianni Semeraro. Tale collaborazione è attestata dalle seguenti pubblicazioni:

1- F. Narducci, M. Palmonari, G. Semeraro. Cross-language Semantic Matching for Discovering Links to e-gov Services in the LOD Cloud. In Proc. of KNOW@LOD Workshop, 2013.

2- L. Iaquina, M.A. Torsello, M. Comerio, A.M. Fanelli, G. Semeraro. User Segmentation in e-Government Services. In Proc. of UMAP Workshops, 2013.

3- F. Narducci, M. Palmonari, G. Semeraro. Cross-Language Semantic Retrieval and Linking of E-Gov Services. In Proc. of ISWC, 2013.

4- F. Narducci, M. Palmonari, G. Semeraro. Linking multilingual e-gov services to the LOD cloud. In Proc. of SmartCities@AI*IA Workshop, 2013.

5- F. Narducci, M. Palmonari, G. Semeraro. CroSeR: Cross-language Semantic Retrieval of Open Government Data. In ECIR 2013, 2014 (in press).

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Scienza dei Servizi, Sistemi Informativi, eGovernment, Data Management, Semantic Web, Scienze Organizzative

Sito Web del Progetto

<http://www.smart.ancitel.it/>

Altre Attività

Titolo dell'Attività

VillaggioLocale

Responsabile Locale

Federico, Cabitza, INF-01, cabitza@disco.unimib.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2013-15

Ente Finanziatore

n.p.

Finanziamento

n.p.

Soggetto Capofila

Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazioni dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca.

Elenco dei Partner (Nazione)

n.p.

Obiettivi dell'Attività

Il progetto è volto a indagare la fattibilità, l'adozione e l'impatto di un social media orientato ad accrescere il senso di comunità, la collaborazione e la convivialità all'interno di gruppi umani distribuiti su aree ristrette del territorio urbano, quali gruppi di abitanti dello stesso condominio o supercondominio, o gruppi di residenti della stessa via o quartiere urbano. La ricerca comprende lo studio del concetto di comunità nell'intersezione di tre aree disciplinari complementari quali la sociologia urbana, la psicologia di comunità e l'informatica sociale, e la progettazione di uno strumento abilitante una "smart community in a smart city". Il progetto quindi comprenderà: i) l'adozione di metodologie di ricerca qualitativa quali i Focus Group, le interviste semistrutturate, osservazioni partecipate (Ricerca Azione) e questionari per la raccolta dei requisiti; ii) lo sviluppo di uno strumento prototipale in grado di erogare funzioni a supporto della collaborazione e della socialità; e iii) la sperimentazione di tale strumento in un ambiente reale con il patrocinio e la collaborazione di associazioni di quartiere e gruppi di cittadini. I servizi innovativi che saranno oggetto di indagine e sperimentazione comprenderanno (ma non saranno limitati a): servizi di scrittura collaborativa di documenti condivisi, sistemi di proposta e votazione collettiva di idee, sistemi per la gestione di servizi di Biblioteca Virtuale e di Banca del Tempo di Condominio e Quartiere.

Aree Tematiche ICT Trattate

- Human Computer Interaction
- Social Informatics
- Computer Supported Cooperative Work
- Informatica per le Organizzazioni e le Comunità

Sito Web

<http://www.villaggiolocale.net>

Unità di Ricerca
Milano Politecnico

Referente: Salvatore Distefano

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

ROAMFREE

Responsabile Locale

Matteo, Matteucci, ING-INF/05, matteo.matteucci@polimi.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, progetto PRIN

Durata del Progetto

2010-13

Finanziamento Complessivo

Euro: 150K

Soggetto Capofila

Politecnico di Milano, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

Università degli Studi di Milano-Bicocca, Italia

Obiettivi del Progetto

Sviluppare un framework per la fusione multisensoriale per la stima robusta della posizione di un robot o veicolo autonomo al fine di consentire la guida autonoma anche in ambiti dove l'uso di un singolo sensore non è sufficiente. Il framework sviluppato ha consentito lo sviluppo di alcuni robot e veicoli autonomi per il trasporto di persone o cose in uno scenario di intelligent transport systems. L'obiettivo della ricerca è fornire gli strumenti per la creazione di un servizio di shuttle elettrici per il trasporto pubblico on-demand delle persone in ambito urbano. Diversi studi hanno evidenziato la sostenibilità e l'economicità di questo nuovo tipo di mobilità personale in cui le persone non posseggono più un mezzo di trasporto proprio, ma è la città che fornisce loro mobilità on-demand in modo continuativo. Unico scoglio affinché possa diventare realtà sta nella necessità di non avere tali veicoli guidati da persone, bensì autonomi.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Fusione multisensoriale, intelligent transport system, computer vision, robotica

Sito Web del Progetto

roamfree.deib.polimi.it

Titolo del Progetto

Chemical Assessing according to Legislation Enhancing the In-silico Documentation and Safe use (CALEIDOS)

Responsabile Locale

Giuseppina Gini, ing-inf 05, giuseppina.gini @polimi.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Comunità europea, DG environment, progetti Life

Durata del Progetto

2013-15

Finanziamento Complessivo

Euro: 897584, rimborsato al 50%

Soggetto Capofila

Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, Italy

Elenco dei Partner (Nazione)

- INERIS, Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques, France
- Umweltbundesamt GmbH, Austria
- ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Italy
- Direcção-Geral da Saúde, Portugal
- Politecnico di Milano, DEIB, Italy
- URV, Universitat Rovira i Virgili, Spain
- INFOTOX, Consultores de Riscos Ambientais e Tecnológicos, Lda, Portugal
- Centro REACH S.r.l., Italy

Obiettivi del Progetto

CALEIDOS is about implementing European policies for the regulation of chemicals (REACH). It approaches a huge knowledge gap in REACH, which mentions non-testing methods (NTM) and requires that any effort has to be done to avoid animal use, but does not identify which methods to use.

Main objectives are:

- verify the possible use of NTM for REACH
- study 6 environmental and human toxicity endpoints
- integrate different methods achieving superior performance
- release validated and open access integrated models for those endpoints
- promote NTM for legislative purposes

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

data mining, graphical user interface, knowledge-based systems, machine learning

Sito Web del Progetto

<http://www.caleidos-life.eu>.

Titolo del Progetto

Promoting the use of in silico methods in industry (PROSIL)

Responsabile Locale

Giuseppina Gini, ing-inf 05, giuseppina.gini @polimi.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Comunità europea, DG environment, progetti Life+

Durata del Progetto

2013-16

Finanziamento Complessivo

Euro: 984605, rimborsato al 50%

Soggetto Capofila

Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, Italy

Elenco dei Partner (Nazione)

- Centro Reach S.r.l. Italy
- Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna s.r.l. Italy
- Farbotex S.p.A. Italy
- Gammacolor S.r.l. Italy
- Manifattura Chimica Italiana Trading S.r.l. Italy
- Kemisjki inštitut, Slovenia
- Oxon Italia S.p.A. Italy
- Politecnico di Milano, Italy

Obiettivi del Progetto

The main objectives of the project LIFE PROSIL are the following:

- to establish a network of laboratories for support to chemical industry for REACH;
- to exploit in silico methods for the assessment of particular situations of chemical substances:

chemical categories and mixtures of chemicals of natural origin;

- to integrate read across and quantitative structure-activity relationships (QSAR) models;
- to screen new chemicals for the development of new, safer chemicals;
- to exploit methods to generate structural alerts from confidential data;
- to focus on case studies in the following industrial sectors: dyes, leather, and pesticides;
- to improve standardisation on the use of non-testing methods.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

data mining, graphical user interface, knowledge-based systems, machine learning

Sito Web del Progetto

<http://www.prosil-life.eu>.

Titolo del Progetto

Shared Interoperable Home Ecosystems for a Green, Comfortable and Safe Living (SHELL)

Responsabile Locale

Letizia Tanca, ING-INF05, letizia.tanca@polimi.ti

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, Cluster Tecnologici

Durata del Progetto**Finanziamento Complessivo**

Euro: 10.000.000

Soggetto Capofila

Università Politecnica delle Marche

Elenco dei Partner (Nazione)

- Area Science Park – Trieste
- Politecnico di Milano
- Consortium Homelab: Indesit Company, Ariston Thermo, Elica, Spes, Loccioni, Teuco-Guzzini, BTicino (BTicino), MR&D Institute,
- Consortium GENERA: Telecom Italia (Domus District), Habitech District (Habitech),
- High Tech Marche SME Association: A TLC Srl, Automa Srl, ArieLAB Srl (ArieLAB), IDEA Scarl, Leaff Engineering Srl, Iseiqui Technologies Srl, JEF Srl,

Obiettivi del Progetto

The advanced electronic and computational features exhibited by consumer products and white goods in home premises, and by personal communication devices, make it possible to communicate among heterogeneous objects (white goods, tablets, home automation plants, home theatre). While different devices are even more interconnected and interacting, real market opportunities potentially enabled do not appear easy to stimulate and create. The goal of this project is to promote new solutions, innovative business models, and opportunities based on an open, free and accessible “interoperability framework”, as the main backbone and enabling tool for vertical solutions in different and multifunctional contexts (energy, security, comfort). It in particular aims at making the home environment and equipment interoperable, to increase the energy efficiency, the security, and the living comfort of the whole premise. The proposed activities will therefore change the home into a set of shared and interoperable ecosystems, matching technology and people needs; the living environment will provide traditional home automation functionalities, but also generate actions and feelings exactly designed around the users. The home thus gets ready to become a functional and interoperable node in a more extended Smart Community, open to the new possibilities of the Smart Cities.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Energia ed edilizia intelligente
- Ambient Living
- Smart Home
- Energy Efficiency
- Internet of Things

Sito Web del Progetto

Altre Attività

Titolo del Attività

E015 – Digital Ecosystem

Responsabile Locale

Alfonso, Fuggetta, ING-INF/05 - Sistemi Di Elaborazione Delle Informazioni, alfonso.fuggetta@polimi.it

Tipologia

Azione di Coordinamento Tecnico-Scientifica

Durata dell'attività

2010-15

Ente Finanziatore

Enti vari

Finanziamento**Soggetto Capofila**

Expo 2015 SpA

Elenco dei Partner (Nazione)

- Confindustria, Italia
- CCIAA di Milano, Italia
- Confcommercio, Italia
- Assolombarda, Italia
- Unione del Commercio, Italia
- CEFRIEL – Politecnico di Milano, Italia

Obiettivi dell'Attività

L'Ecosistema Digitale E015 è il risultato del "Progetto Strategico ICT per Expo Milano 2015", un percorso di collaborazione pluriennale tra la società Expo 2015 SpA e il sistema imprenditoriale rappresentato da Confindustria, CCIAA di Milano, Confcommercio, Assolombarda e Unione del Commercio, con il coordinamento tecnico-scientifico di CEFRIEL – Politecnico di Milano.

L'obiettivo dell'iniziativa è quello di facilitare l'incontro tra domanda e offerta di beni e servizi da parte del sistema delle imprese a favore dei cittadini, non solo nel periodo di preparazione e di svolgimento dell'esposizione universale, ma anche per gli anni successivi. In particolare l'Ecosistema Digitale E015 è un ambiente digitale di cooperazione aperto, competitivo, non discriminatorio e concorrenziale per lo sviluppo di applicazioni software (le applicazioni E015) basate sull'uso di servizi comuni (i servizi E015).

I servizi E015 sono contenuti o funzionalità proprie dei sistemi informativi di un soggetto aderente, che vengono condivisi - secondo logiche di collaborazione B2B - affinché possano essere integrati, con reciproco vantaggio, in applicazioni E015, rispettando le Linee Guida e gli standard tecnologici dell'ecosistema.

Le applicazioni E015 possono infatti utilizzare i contenuti informativi e le funzionalità di altri soggetti, esposti all'interno dell'ecosistema digitale nella forma di servizi E015, per realizzare o estendere soluzioni software B2C a disposizione dei propri utenti finali.

Aree Tematiche ICT Trattate

- Service Oriented Architecture
- API Economy
- Open Data e Open Services
- Smart City
- Settori applicativi principali:
- Mobilità, trasporti e logistica
- Turismo e cultura
- E-Government

Sito Web

www.expo2015.org/e015

www.e015.expo2015.org/

Unità di Ricerca
Milano Università

Referente: Gian Paolo Rossi

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

Titolo ed eventuale Acronimo

Milano SmART - Milano si attrezza per diventare smart e valorizzare il proprio patrimonio culturale

Responsabile Locale

Gian Paolo Rossi – gianpaolo.rossi@unimi.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Fondazione CARIPLO (in fase di negoziazione)

Durata del Progetto

2014-2015

Finanziamento Complessivo

Euro: 500.000 € circa

Soggetto Capofila

UNIMI

Elenco dei Partner (Nazione)

Partner 1, Comune di Milano

Obiettivi del Progetto

Gli strumenti a supporto del viaggio culturale non sono mutati da 3 secoli a questa parte. Nonostante le crescenti potenzialità degli attuali dispositivi mobili personali, la loro applicazione alla visita culturale si è finora limitata a proporre l'equivalente digitale della tradizionale guida turistica non riuscendo, di fatto, a offrire un supporto adeguato alla mobilità a fini turistici. Le recenti esperienze di utilizzo di tecniche di realtà aumentata o di geo-localizzazione per l'accesso a informazioni culturali non soddisfano le esigenze di un turista ed hanno scarsa utilità nel processo mentale che porta alla formazione di conoscenza poiché generano un'invasiva abbondanza di informazioni di contesto. Inoltre, permangono le difficoltà a selezionare le opere da vedere in base al tempo a disposizione ed ai propri interessi, ad accedere rapidamente ai contenuti descrittivi dell'opera che abbiamo di fronte e a conservarne il ricordo per condividerlo all'interno della nostra sfera sociale. Infine, nessun supporto è offerto alle istituzioni culturali della città che non hanno traccia della visita e dunque non sono in grado di ricavare gli indicatori statistici di interesse per le opere e tanto meno di mantenere un canale con il visitatore per iniziative di fidelizzazione o per promuovere iniziative culturali legate all'opera.

La proposta Milano SmArt punta a riempire tutte queste lacune e auspica di contribuire a ampliare il consumo di cultura in Italia e di favorire il coinvolgimento delle giovani generazioni sfruttando sia la struttura innovativa della app che la sua componente 'social'.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Turismo e cultura e Societal Challenge 6: Europe in a changing world: inclusive, innovative and reflective societies

Sito Web del Progetto

Non ancora disponibile

Titolo del Progetto

SECURE: Intelligent System for Early Diagnosis and Follow-up at Home

Responsabile Locale

Claudio Bettini claudio.bettini@unimi.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR e Regione Lombardia - ricerca industriale e sviluppo sperimentale

Durata del Progetto

2012-2014

Finanziamento Complessivo

Euro: 581.000

Soggetto Capofila

HEALTH TELEMATIC NETWORK SRL - Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Partner 1: 3 CARAVELLE SRL
- Partner 2: Università di Milano
- Partner 3, IRCCS Centro SanGiovanni di Dio Fatebenefratelli

Obiettivi del Progetto

SECURE ha come obiettivo la progettazione, realizzazione prototipale e sperimentazione di un innovativo monitoraggio wireless di parametri vitali e attività quotidiane che permette di effettuare in tempo reale diagnosi precoci, controllo a distanza e supporto alle decisioni cliniche.

Il progetto prevede la realizzazione di un prototipo di sistema basato su sensoristica (sia ambientale in ambito domestico che indossata dal paziente) che consente sia di monitorare il paziente fragile nelle sue usuali attività quotidiane sia di identificare, al suo insorgere, ogni evento critico come la risultante di progressive, minime variazioni dei parametri che, presi in modo puntiforme e singolarmente non hanno rilievo clinico, mentre con l'incrocio di tutte le variabili monitorate possono essere predittivi della condizione di rischio.

L'innovazione tecnologica del sistema risiede sia nell'uso di sensoristica di ultima generazione che nell'utilizzo di tecniche di apprendimento automatico integrate con ragionamento ontologico che, applicate in tempo reale ai dati grezzi forniti dall'infrastruttura sensoristica, permettono sia il riconoscimento di un'ampia gamma di attività umane sia il riconoscimento di situazioni cliniche a potenziale rischio. Il progetto prevede la sperimentazione di un prototipo del sistema su alcuni pazienti volontari.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Il progetto si colloca nell'area Sanità intelligente e teleassistenza e può avere come riferimento in Horizon 2020 il Societal challenge 1: Health

Sito Web del Progetto

non ancora disponibile

Titolo del Progetto

MI-SEARCH: Aggregazione semantica di contenuti web per costruire la tua città della cultura e del divertimento

Responsabile Locale

Silvana Castano, silvana.castano@unimi.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Lombardia, Fastweb S.p.A.

Durata del Progetto

2011-12

Finanziamento Complessivo

Euro: 23.750

Soggetto Capofila

Università degli Studi di Milano, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

Fastweb S.p.A., Italia

Obiettivi del Progetto

Mi-Search è un progetto mirato allo sviluppo di servizi knowledge-intensive per la fruizione intelligente e personalizzata di una molteplicità di contenuti web correlati, con applicazione al patrimonio artistico e culturale del territorio milanese. In particolare, l'obiettivo di Mi-Search è la realizzazione un ambiente di ricerca pervasivo capace di rispondere in modo efficace alle richieste di un utente generico (ad esempio un turista o un visitatore) che vuole reperire tutte le informazioni disponibili relative a uno specifico evento di interesse.

A tale scopo, Mi-Search si focalizza sullo sviluppo di tecniche di aggregazione semantica, capaci di considerare contenuti web eterogenei, estratti sia da fonti ufficiali come il sito web di una mostra d'arte sia da fonti "spontanee" come i post di un blog e i commenti degli utenti di un social network (ad esempio Facebook e Twitter) che hanno partecipato alla mostra e hanno espresso le proprie considerazioni personali.

Le tecniche di aggregazione sviluppate in Mi-Search sono basate sul confronto (matching) semantico di contenuti web di varia natura e complessità e producono come risultato una rete di contenuti web riconosciuti come affini dove eventi, punti di interesse e persone saranno interconnessi in base a criteri di affinità semantica per la fruizione mirata, pertinente e tempestiva da parte dell'utente.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Turismo e cultura

Sito Web del Progetto

<http://islab.di.unimi.it/misearch/>

Unità di Ricerca
Napoli Federico II

Referente: Giorgio Ventre

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

SMART HEALTH 2.0

Responsabile Locale

Stefano Avallone, 09/H1, stefano.avallone@unina.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, progetto PON

Durata del Progetto**Finanziamento Complessivo**

Euro: 15 M

Soggetto Capofila

NoemaLife S.p.A., Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Beta 8.0 Technology
- Centro Regionale ICT – CeRICT
- CNR
- CINI
- Cooperativa EDP La Traccia
- Hospital Consulting
- Istituto Tumori Giovanni Paolo II
- SDN
- Telbios
- Telecom Italia
- Università degli Studi di Bari Aldo Moro
- Università degli Studi di Napoli Federico II

Obiettivi del Progetto

L'obiettivo del progetto HPPAS è lo sviluppo di una piattaforma tecnologica a supporto di un nuovo modello di sanità digitale basato sul paradigma di un'architettura federata di cloud pubblico/private. La piattaforma permette di abilitare lo sviluppo di nuovi modelli di cooperazione applicativa tra le entità della Sanità coinvolte, che partecipano attivamente alla reingegnerizzazione dei processi, utilizzando una semantica comune per la condivisione di informazioni e criteri di accessibilità ai dati dipartimentali. Inoltre è implementato il modello 'Open Data', che garantisce sicurezza, viste molteplici, anonimizzazione delle informazioni e possibilità di analisi epidemiologiche e statistiche nell'ambito della cura della persona.

A corredo delle fasi di ricerca saranno avviate le seguenti sperimentazioni applicative: prevenzione in età scolare (obesità, malattie cardiovascolari dell'infanzia) e adulta, assistenza domiciliare integrata con telemonitoraggio, assistenza socio-sanitaria, diagnosi collaborativa. Le sperimentazioni consentiranno di validare il modello in termini di flessibilità nella definizione dei processi, interoperabilità delle basi dati, immediatezza d'uso da parte dei cittadini e degli operatori socio-sanitari.

Il progetto vuole contribuire alla riorganizzazione del Sistema Socio Sanitario che necessita tra l'altro di un salto paradigmatico da un sistema ospedaliero 'centrico' ad un sistema innestato sul territorio e della realizzazione di percorsi diagnostico assistenziali condivisi tra gli operatori socio sanitari, con coinvolgimento 'proattivo' degli utenti.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Cloud computing, livelli IaaS e PaaS
- Sicurezza dei dati e delle applicazioni in ambito cloud
- Piattaforma semantica e documentale
- Strumenti per la diagnosi collaborativa e il telemonitoraggio

Sito Web del Progetto

Unità di Ricerca
Palermo

Referente: Giuseppe Lo Re

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

ON SICILY. COM – Piattaforma web 3.0 con Assistente Virtuale Intelligente – A.V.I

Responsabile Locale

Giuseppe Lo Re, giuseppe.lore@unipa.it, ING/INF05

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Siciliana, Assessorato alle attività produttive, PO FESR Sicilia 2007-2013 – Linea di intervento 4.1.1.1

Durata del Progetto

2012-14

Finanziamento Complessivo

Euro: 397.263,89

Soggetto Capofila

Imperatore Travel s.r.l., Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università degli Studi di Palermo, Italia
- Arcipelago S.p.A. , Italia
- Italian Web, Italia

Obiettivi del Progetto

Obiettivo primario del progetto è la creazione di un prototipo di applicazione ipermediale per la valorizzazione dell'offerta del "prodotto turistico Sicilia" sfruttando le tecnologie semantiche. L'avvento del Web semantico, infatti, potrebbe rivoluzionare l'intera industria del turismo consentendo di personalizzare l'offerta turistica in base ai gusti e agli interessi degli utenti.

Per realizzare questo obiettivo è necessario un nuovo tipo di Web, costituito da dati connessi tramite relazioni semantiche interpretabili automaticamente da agenti software intelligenti. Questo è reso possibile dalle ontologie, documenti che definiscono in modo formale le relazioni esistenti tra un insieme di termini appartenenti a un dominio specifico, assumendo la forma di tassonomie arricchite da un insieme di regole di inferenza.

Il portale, quindi, utilizzerà le ontologie per superare i limiti degli attuali siti Web turistici, causati da una mancanza di standard che può essere risolta solo con l'uso di tecnologie semantiche; offrirà inoltre servizi personalizzati agli utenti, adottando tecniche proprie dell'Intelligenza Artificiale per creare assistenti virtuali in grado di guidare le scelte del turista durante la pianificazione di un viaggio.

Il sistema complessivo sarà adattivo, cioè in grado di offrire suggerimenti che dipendono dalla situazione in cui si trova l'utente, oltre che dai suoi gusti e interessi.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Sistemi Distribuiti; Intelligenza Artificiale; Sicurezza Informatica;

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

PEOPLE – PEople Oriented service value Proposition in mobility contExt

Responsabile Locale

Giuseppe Lo Re, giuseppe.lore@unipa.it, ING/INF05

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Siciliana, Assessorato alle attività produttive, PO FESR Sicilia 2007-2013 – Linea di intervento 4.1.1.1

Durata del Progetto

2013-2014

Finanziamento Complessivo

Euro: 4.000.000

Soggetto Capofila

ORCOM S.A.S, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università degli Studi di Palermo, Italia
- Arancia Innovation Consulting Technology S.r.l., Italia
- Mediavoice S.r.l., Italia
- Engineering Ingegneria Informatica S.p.A., Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto PEOPLE si propone di realizzare una suite di strumenti per la definizione, lo sviluppo e la gestione di servizi da fruire “in movimento”, prevalentemente attraverso smartphone, tablet, ecc., e di validare tali strumenti attraverso un insieme di servizi avanzati.

Tale ricerca si colloca nel filone del Future Internet, uno scenario in cui i servizi potranno essere fruiti dagli utenti in qualsiasi momento, senza alcuna interruzione causata dallo scorrere del tempo e dalla mobilità. Per raggiungere tali obiettivi sarà necessario definire una nuova metodologia di progettazione che terrà in considerazione il concetto di utente al centro del processo creativo ponendolo come fulcro della rete sociale e della progettazione delle applicazioni. I servizi saranno in grado di catturare l’attenzione e di sfruttare le abilità, le conoscenze e le relazioni degli utenti attraverso un ambiente che li rende partecipanti attivi e funzionalmente centrali.

Il mercato di riferimento del progetto è quello dei servizi ad utilità sociale che si esprime in termini d’inclusione, nel senso di riduzione delle barriere sociali e tecnologiche, di partecipazione, intesa come ruolo attivo dell’utente nella co-creazione del servizio, di personalizzazione, intesa come adattabilità del servizio ai bisogni del singolo.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Future Internet; Sicurezza Informatica; Sistemi Distribuiti; Intelligenza Artificiale

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

SENSORI – Sensor node as a service for home and buildings energy saving

Responsabile Locale

Giuseppe Lo Re, giuseppe.lore@unipa.it, ING/INF05

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Ministero dello Sviluppo Economico, Industria 2015

Durata del Progetto

2011-14

Finanziamento Complessivo

Euro: 706.559,34

Soggetto Capofila

Engineering Ingegneria Informatica S.p.A., Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università degli Studi di Palermo, Italia
- Easy Integrazione di Sistemi s.r.l., Italia
- Università di Catania, Dipartimento di Ingegneria Informatica e delle Comunicazioni, Italia
- Politecnico di Milano, Dipartimento di Elettronica e Informazione, Italia
- Team TLC s.r.l., Italia
- OR.COM. s.r.l., Italia
- NCE Network Consulting Engineering s.r.l., Italia
- Net Service s.r.l., Italia
- Ingegno s.r.l., Italia

Obiettivi del Progetto

Obiettivo del progetto è la definizione e realizzazione di una piattaforma per l'Ambient Intelligence per il controllo energetico in ambienti civili ed abitativi.

L'utilizzo di sensori ed attuatori in uno scenario di monitoraggio e controllo dell'ambiente può ormai essere considerato lo standard. Il presente progetto intende però esplorare un contesto di ambient intelligence, in cui i dispositivi devono rispondere alla presenza dell'utente umano e adattarsi alle sue esigenze; inoltre, i tradizionali sensori (tipicamente cablati) pongono problemi di natura pratica che spesso ne limitano l'utilizzo, ad esempio in ambienti con particolari vincoli architettonici. L'apparato sensoriale qui proposto, invece, non solo è poco intrusivo, ma soprattutto non è meramente passivo e piuttosto diventa attivo e parte esso stesso dei servizi forniti. Ciascun nodo sensore, quindi, si arricchisce di valore aggiunto con l'offerta di servizi per la gestione dei dati da esso acquisiti. L'insieme dei servizi e dei dispositivi per l'acquisizione dei dati si baserà su una infrastruttura a servizi associata alla sensor network.

La Piattaforma SENSORI costituirà la base tecnologica abilitante alla costituzione di un ecosistema di servizi che verteranno sull'ottimizzazione energetica.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Reti di sensori; Sistemi Distribuiti; Efficienza Energetica; Intelligenza Artificiale

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

SmartBuildings - Un sistema di Ambient Intelligence per l'ottimizzazione delle risorse energetiche in complessi di edifici

Responsabile Locale

Giuseppe Lo Re, giuseppe.lore@unipa.it, ING/INF05

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Siciliana, Assessorato alle attività produttive, PO FESR Sicilia 2007-2013 – Linea di intervento 4.1.1.1

Durata del Progetto

2011-14

Finanziamento Complessivo

Euro: 2.163.770,00

Soggetto Capofila

Gruppometa S.p.A., Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università degli Studi di Palermo, Italia
- FGT s.r.l., Italia
- Easy Integrazione di Sistemi s.r.l., Italia

Obiettivi del Progetto

Obiettivo del progetto è la definizione e realizzazione di un sistema di previsione, controllo e gestione dei parametri ambientali per complessi di edifici. Mentre gli attuali sistemi di monitoraggio fanno uso delle reti di sensori wireless come un mero strumento sensoriale distribuito, SmartBuildings amplia l'ambito di utilizzo di tali reti e sfrutta appieno le potenziali capacità computazionali dei nodi sensori e delle tecnologie proprie dell'intelligenza artificiale. Il sistema intelligente proposto, va ben oltre gli obiettivi della tradizionale domotica ed è in grado di elaborare un piano di azione per gli attuatori che porta l'ambiente nello stato desiderato, soddisfacendo sia vincoli globali che eventuali preferenze espresse dall'utente.

Il sistema proposto offrirà, oltre al monitoraggio delle grandezze di interesse, una loro gestione intelligente, realizzando considerevoli vantaggi economici e di qualità della vita. Ciò sarà possibile grazie all'integrazione di differenti elementi innovativi in un'unica architettura multilivello, progettata e realizzata in modo da essere scalabile sia rispetto al numero complessivo di ambienti da monitorare che al numero di dispositivi impiegati ed alla loro diversa natura.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Sistemi Distribuiti; Reti di sensori; Efficienza Energetica; Intelligenza Artificiale

Sito Web del Progetto

<http://www.gruppometa.it/SmartBuildings.php>

Titolo del Progetto

Smart Health 2.0

Responsabile Locale

Pietro Paolo Corso, Referente Dipartimento di Matematica ed Informatica Giosuè Lo Bosco

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR

Durata del Progetto

01/11/2012 – 31/05/2015

Finanziamento Complessivo

Euro: 29.197.891,43

Soggetto Capofila

Non previsto, 2 referenti Engineering e NoemaLife

Elenco dei Partner (Nazione)

- Olisistem Itqc Spa (Italia)
- Delisa Sud Srl (Italia)
- Digital Microelectronics Srl (Italia)
- Innova Consulting Srl A7.10 (Italia)
- UPMC Italy (Italia)
- NEATEC (Italia)
- Exeura (Italia)
- Università di Catanzaro (Italia)
- CNR-URT CS (Italia)
- CNR-IBB (Italia)
- CNR ICAR (Italia)
- CNR sicilia (Italia)

Obiettivi del Progetto

Il progetto ha due principali obiettivi:

1)il miglioramento degli stili di vita individuale (Wellness & Lifestyle) perseguibile dalla singola persona, attraverso comportamenti ed iniziative individuali, rivolte a se stesso o ai propri cari.

2)la Prevenzione Sanitaria attuabile dai soggetti istituzionalmente preposti (es. Ministeri, Assessorati alla Salute Pubblica, etc.) una volta che siano supportati nella raccolta ed analisi di informazioni utili per indirizzare le azioni di contenimento dei fattori di rischio e gli interventi per la diagnosi precoce.

Analogamente le concezioni e sperimentazioni centrate sul concetto di Fascicolo Sanitario Elettronico di Seconda Generazione, potranno offrirsi come collettore di dati e informazioni diagnostiche e cliniche provenienti da OR di innovazione clinica e diagnostica.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Cloud Computing - Data Warehouse - Data mining

Sito Web del Progetto

<http://www.ponrec.it/open-data/risultati-attesi/smart-health/>

Titolo del Progetto

Realizzazione di moduli avanzati di data ingestion in grado di elaborare dati sensoriali georeferenziati raccolti tramite reti di sensori a carattere mobile-distribuito (GEOREF)

Responsabile Locale

Giuseppe Lo Re, giuseppe.lore@unipa.it, ING/INF05

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

SISPI - Sistema Palermo Informatica

Progetto di ricerca

Durata del Progetto

2013-14

Finanziamento complessivo

Euro: 85.000,00

Soggetto Capofila

Università degli Studi di Palermo

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi del Progetto**

Gli sviluppi tecnologici odierni rendono possibile il dispiegamento di dispositivi sensoriali a basso costo e di facile gestione anche su supporti non convenzionali, come i veicoli, che possono così essere utilizzati come componente mobile di un sistema di monitoraggio esteso all'intero ambito metropolitano. I progressi ed i risultati ottenuti nell'ambito delle reti veicolari consentono di realizzare sistemi in grado di rilevare determinate grandezze fisiche e trasmettere i dati, eventualmente elaborati, tramite canale radio a dei server per ulteriori analisi o elaborazioni.

Obiettivo dell'attività è la progettazione e realizzazione di un sottosistema di monitoraggio ambientale basato su reti di sensori veicolari.

L'architettura da realizzare dovrà essere consentita di sfruttare la modularità e l'espandibilità delle componenti hardware, in modo da poter installare facilmente e velocemente, diversi tipi di sensori e quindi rilevare diverse grandezze, creando così un sistema di monitoraggio eterogeneo.

I dati ambientali raccolti saranno inseriti all'interno di un sistema unico per la gestione di dati georeferenziati, e potranno essere usati da sistemi di supporto delle decisioni con l'obiettivo di identificare tempestivamente situazioni di allarme dal punto di vista dell'inquinamento cittadino.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Sistemi Distribuiti; Reti di sensori; Sicurezza Informatica; Intelligenza Artificiale

Sito Web del Progetto

Unità di Ricerca Parma

Referente: Francesco Zanichelli

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

Strumenti Telematici per l'Interoperabilità nelle reti di imprese: Logistica digitale integrata per l'Emilia Romagna - STIL

Responsabile Locale

Gianni, Conte, ING-INF/05, gianni.conte@unipr.it (cessato dal servizio)

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Emilia Romagna, Piano telematico Regionale 2002-2005

Durata del Progetto

2005-07

Finanziamento Complessivo

Euro: € 931.643,0

Soggetto Capofila

Università Cattolica, Piacenza

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Bologna
- Università di Modena e Reggio Emilia
- Università di Parma
- S.A.T.A.
- Gruppo PRO
- Harimann Consulting & Technologies
- ASTER
- DEMOCENTER
- Gruppo Sistema
- Piacenza Intermodale
- NICOM

Obiettivi del Progetto

Il Progetto STIL realizza una piattaforma software in grado di favorire l'interoperabilità dei sistemi di gestione degli operatori logistici della Regione Emilia-Romagna al fine di consentire alle aziende interessate di accedere a servizi logistici a valore aggiunto da qualsiasi area geografica in cui esse siano insediate. L'obiettivo primario di STIL è quello di favorire la realizzazione della cosiddetta just-in-time communication nell'ambito della logistica integrata, ovvero dello scambio di informazioni tempestive e sicure tra partner certificati.

La piattaforma viene definita Polo Logistico Virtuale e rappresenta un'integrazione telematica di tutti gli operatori privati e pubblici che gestiscono o usufruiscono di servizi logistici sul territorio regionale: poli logistici (freight villages) già esistenti o che saranno realizzati nell'immediato futuro; imprese della logistica e dei trasporti; aziende manifatturiere e di distribuzione. Il progetto STIL nasce dalla stretta collaborazione di sedi universitarie della Regione e di imprese locali. La ricerca proposta ha un'ampia valenza scientifica e culturale generale nell'ambito dell'ICT (in particolare lo studio dell'architettura del sistema e dei requisiti di sicurezza), ma ha contemporaneamente una significativa valenza nella ricerca applicata alla logistica.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Logistica avanzata
- Ottimizzazione percorsi
- Interoperabilità sistemi informativi
- Dispositivi mobili
- Ontologie
- Sistemi di sicurezza fisica, delle comunicazioni e informatica

Sito Web del Progetto

<http://stil.pc.unicatt.it>

Titolo del Progetto

Accessibility and Usability Validation Framework for AAL Interaction Design Process (VAALID)

Responsabile Locale

Prof. Stefano, Caselli, ING-INF/05, caselli@ce.unipr.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Progetto Europeo FP7 (ICT-2007.7.2. Accessible and inclusive ICT)

Durata del Progetto

2008-2011 (36 mesi)

Finanziamento Complessivo

Euro: 2.700.000 euro

Soggetto Capofila

Instituto de Aplicaciones de las Tecnologias de Informacion y Comunicaciones Avanzadas (ITACA), Valencia, Spagna

Elenco dei Partner (Nazione)

- Partner 1, Universidad Politecnica de Madrid (UPM)
- Partner 2, Fraunhofer-Institute for Computer Graphics Research IGD (Fh-IGD), Germania
- Partner 3, User Interface Design GMBH (UID), Germania
- Partner 4, Centro di Cultura Scientifica Alessandro Volta (VOLTA), Italia
- Partner 5, SPIRIT S.A., Grecia

Obiettivi del Progetto

Il progetto europeo VAALID (Accessibility and Usability Validation Framework for AAL Interaction Design Process, STREP FP) ha avuto come obiettivo lo sviluppo di strumenti orientati alla simulazione e alla progettazione di ambienti intelligenti ("domotici"), attrezzati per favorire la vita indipendente delle persone con particolare riferimento ad anziani e disabili.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Accessible and Inclusive ICT

Ambiti di applicazione delle tecnologie ICT:

- Energia ed edilizia intelligente
- Sanità intelligente e teleassistenza

Societal Challenges:

- Societal Challenge 1: Health
- Societal Challenge 6: Europe in a changing world: inclusive, innovative and reflective societies
- Societal Challenge 7: Security

Sito Web del Progetto

www.vaalid-project.org/

Titolo del Progetto

MARIS: Marine Autonomous Robotics for Interventions

Responsabile Locale

Prof. Stefano, Caselli, ING-INF/05, caselli@ce.unipr.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

PRIN bando 2010-2011

Durata del Progetto

2013-2015 (36 mesi)

Finanziamento Complessivo

Euro: 1.258.626 euro

Soggetto Capofila

Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Telematica (ora DIBRIS), Università di Genova

Elenco dei Partner (Nazione)

- Partner 1, Università di Cassino e Lazio Meridionale
- Partner 2, CNR - ISSIA (sede Genova)
- Partner 3, Università di Pisa
- Partner 6, Università del Salento
- Partner 7, Università di Bologna

Obiettivi del Progetto

Obiettivo generale di MARIS è studiare, sviluppare e integrare tecnologie e metodologie abilitanti lo sviluppo di sistemi robotici subacquei di manipolazione e trasporto, autonomi e cooperanti, specificatamente orientati ad applicazioni di intervento in scenari sottomarini tipici dell'industria off-shore, delle operazioni subacquee di search and rescue, delle applicazioni scientifiche e di esplorazione ambientale sottomarine.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Percezione, modellazione, simulazione. Sistemi embedded. Sistemi robotici.

Ambiti di applicazione delle tecnologie ICT:

- Ambiente e risorse naturali

Societal Challenges:

- Societal Challenge 7: Security

Sito Web del Progetto

<http://www.graal.dist.unige.it/projects/3>

Titolo del Progetto

Open intelligent systems for future autonomous vehicles (OFAV)

Responsabile Locale

Alberto BROGGI, ING-INF/05, broggi@vislab.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

ERC Advanced grant

Durata del Progetto

2008-2013

Finanziamento Complessivo

Euro: 1.751.066,54 €

Soggetto Capofila

Alberto BROGGI (Italia)

Elenco dei Partner (Nazione)

- Alberto BROGGI (Italia)

Obiettivi del Progetto

Sviluppo di sistemi di guida automatica per veicoli intelligenti con un sistema di percezione a 360° e in particolare pianificazione di una architettura aperta per tali sistemi che si possa affermare come standard a livello internazionale.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Sistemi di trasporto intelligenti
- veicoli autonomi
- percezione
- sensor fusion

Sito Web del Progetto

www.vislab.it

Titolo del Progetto

V-Charge - Autonomous Valet Parking and Charging for e-Mobility

Responsabile Locale

Alberto BROGGI, ING-INF/05, broggi@vislab.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

EU FP7 collaborative project

Durata del Progetto

2011-2015

Finanziamento Complessivo

Euro: 5.630.000,00 €

Soggetto Capofila

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (Svizzera)

Elenco dei Partner (Nazione)

- Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (Svizzera)
- Volkswagen AG (Germania)
- THE CHANCELLOR, MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF OXFORD (Regno Unito)
- ROBERT BOSCH GMBH (Germania)
- UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PARMA (Italia)
- TECHNISCHE UNIVERSITAET BRAUNSCHWEIG (Germania)

Obiettivi del Progetto

The objective of the V-Charge project is to develop a smart car system that allows for autonomous driving in designated areas (e.g. valet parking, park and ride) and can offer advanced driver support in urban environments. The final goal in four years is the demonstration and implementation of a fully operational future car system including autonomous local transportation, valet parking and battery charging in real scenarios.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Sistemi di trasporto intelligenti
- veicoli autonomi
- percezione
- sensor fusion
- veicoli elettrici
- parcheggi automatici

Sito Web del Progetto

www.v-charge.eu

Titolo del Progetto

WIDE spectral band & WIDE dynamics multifunctional imaging SENSOR Enabling safer car transportation (2WIDE_SENSOR)

Responsabile Locale

Alberto BROGGI, ING-INF/05, broggi@vislab.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

EU FP7 collaborative project

Durata del Progetto

2009-2013

Finanziamento Complessivo

Euro: 3.200.000,00 €

Soggetto Capofila

Alcatel Thales III-V ATL Lab (Francia)

Elenco dei Partner (Nazione)

- Alcatel Thales III-V ATL Lab (Francia)
- Centro Ricerche Fiat CRF S.C.p.A. (Italia)
- New Imaging Technologies (Francia)
- Raptor Photonics Ltd (Regno Unito)
- Optec (Italia)
- ADASENS (Germania)
- Università di Parma (Italia)

Obiettivi del Progetto

The project aims at providing European automotive industry with the next generation of imaging sensors beyond the current CMOS imagers. The core sensing technology is a cost-effective InGaAs focal plane array with wide spectral response (VIS-NIR-SWIR) and wide dynamic range (120dB). The benefits deriving from the additional SWIR bandwidth allow enhancing preventive safety functions and car energy efficiency.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- SWIR
- visione artificiale
- sistemi di trasporto intelligenti
- sicurezza
- sorveglianza

Sito Web del Progetto

www.2wide-sense.eu

Titolo del Progetto

Sensor for 3D Vision (3DV)

Responsabile Locale

Alberto BROGGI, ING-INF/05, broggi@vislab.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

ERC Proof of concept

Durata del Progetto

2012-2013

Finanziamento Complessivo

Euro: 148.061,00 €

Soggetto Capofila

Università di Parma (Italia)

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università di Parma (Italia)

Obiettivi del Progetto

Il progetto ha l'obiettivo di ingegnerizzare un sistema di visione stereoscopico sviluppato nell'ambito di altro progetto europeo con l'obiettivo di ottenere un sensore a basso costo integrato con FPGA e DSP per applicazioni su sistemi intelligenti con riferimento ai trasporti, sorveglianza, sicurezza etc.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Visione artificiale
- sistemi embedded
- visione stereoscopica
- ricostruzione tridimensionale

Sito Web del Progetto

www.vislab.it/products/3dv-stereo-system/

Titolo del Progetto

DEvelopment platform for Safe and Efficient dRiVE (DESERVE)

Responsabile Locale

Massimo BERTOZZI, ING-INF/05, bertozzi@vislab.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

ARTEMIS Join Undertaking (ARTEMIS-2011-1 call)

Durata del Progetto

2012-2015

Finanziamento Complessivo

Euro: 4.172.556,35 € + finanziamenti nazionali

Soggetto Capofila

TEKNOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS VTT, Finlandia

Elenco dei Partner (Nazione)

- CONTINENTAL AUTOMOTIVE FRANCE SAS, Francia
- FICOMIRRORS SA, Spagna
- AVL LIST GMBH, Austria
- ROBERT BOSCH GMBH, Germania
- NXP SEMICONDUCTORS NETHERLANDS BV, Paesi Bassi
- INFINEON TECHNOLOGIES AG, Germania
- DAIMLER AG, Germania
- VOLVO TECHNOLOGY AB, Svezia
- CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO PER L'OTTIMIZZAZIONE E LA RICERCA OPERATIVA, Italia
- RE:LAB S.R.L., Italia
- UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PARMA, Italia
- INSTITUT DE RECHERCHE EN SYSTEMES ELECTRONIQUES EMBARQUE, Francia
- DSPACE DIGITAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL ENGINEERING GMBH, Germania
- INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE, Francia
- APPLICATION SOLUTIONS (ELECTRONICS AND VISION) LTD, Regno Unito
- RHEINISCH-WESTFAELISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN, Germania
- FUNDACION PARA LA PROMOCION DE LA INNOVACION, INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN LA INDUSTRIA DE AUTOMOCION DE GALICIA, Spagna
- CENTRO RICERCHE FIAT SCPA, Italia
- ASSOCIATION POUR LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT DES METHODES ET PROCESSUS INDUSTRIELS, Francia
- TYOETEHOSEURA RY, Finlandia
- INTEMPORA SA, Francia
- RAMBOLL FINLAND OY, Finlandia
- TECHNOLUTION B.V., Paesi Bassi
- GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ UNIVERSITAET HANNOVER, Germania

Obiettivi del Progetto

Il progetto DESERVE punta allo sviluppo di sistemi automatici di assistenza alla guida (ADAS) con lo scopo di aumentare la sicurezza nei trasporti veicolari e ridurre anche le emissioni inquinanti dei veicoli.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Sistemi di trasporto intelligenti
- veicoli autonomi
- sistemi di percezione
- ADAS

Sito Web del Progetto

www.deserve-project.eu

Titolo del Progetto

Sistema di misura di angolo per ortesi di caviglia (AFO) e relativo sistema di monitoraggio per telemedicina

Responsabile Locale

Prof. Stefano, Caselli, ING-INF/05, caselli@ce.unipr.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

CPO Parma - Centro Presidi Ortopedici

Cessione in uso di attrezzature di ricerca e supporto per attività di sperimentazione

Durata del Progetto

2010-13

Finanziamento complessivo

Fornitura di sensori XSens MTx ed integrazione in ortesi dinamiche in fibra di carbonio, per un valore complessivo di circa 10.000 Euro

Soggetto Capofila

Unipr, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Partner 1, CPO Parma - Centro Presidi Ortopedici
- Partner 2, Azienda Ospedaliera di Parma

Obiettivi del Progetto

Fornire una metodologia di valutazione strumentale applicata al tutore (AFO) in grado di completare l'analisi clinica del paziente e permettere al tecnico ortopedico di ottimizzare la progettazione e la costruzione di una ortesi AFO in carbonio. L'attenzione è stata rivolta alla realizzazione di un sistema in grado di misurare in maniera continua e non invasiva l'angolo della caviglia, ritenuto uno dei parametri fondamentali nella costruzione delle ortesi AFO. Le tecnologie ICT vengono utilizzate per acquisire ed elaborare i dati sensoriali trasformandoli in parametri significativi dal punto di vista clinico.

Una fase successiva di attività prevede lo sviluppo di una infrastruttura ICT per la raccolta dei dati nell'uso quotidiano (domicilio, lavoro, etc.) e la trasmissione dei dati in forma aggregata presso i presidi sanitari per il monitoraggio del percorso riabilitativo.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Simulazione, Modellazione, Cinematica. Sistemi embedded. Percezione. Sistemi distribuiti.

Ambiti di applicazione delle tecnologie ICT:

- Sanità intelligente e teleassistenza

Societal Challenges:

- Societal Challenge 1: Health
- Societal Challenge 6: Europe in a changing world: inclusive, innovative and reflective societies

Sito Web del Progetto

<http://rimlab.ce.unipr.it/>

Altre Attività

Titolo dell'Attività

Highly-scalable, Decentralized Traffic Information Services

Responsabile Locale

Zanichelli Francesco ING-INF/05 francesco.zanichelli@ce.unipr.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2009 - in corso

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

DSG - Dip. di Ingegneria dell'Uniformazione, Università degli Studi di Parma

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

The ever increasing technology of smartphones makes them highly suitable not only as Vehicle-to-Vehicle (V2V) and Vehicle-to-Infrastructure (V2I) communication nodes, but also as portable sensing platforms.

The Distributed Geographic Table (DGT) defines and implements a highly scalable P2P overlay network where each node (software applications running on mobile devices on cellular networks) is aware of nodes that are "geographically" (rather than "virtually" on the network) close to its location.

On top of the DGT a dissemination strategy called D4V has been made available to distribute vehicular information and sensed data using smartphones as V2I devices.

Simulative analysis, emulation on PlanetLab and preliminary prototypes have shown as the DGT-D4V is efficient and effective for the needs of the next-generation of traffic information systems and in general as the underlying infrastructure for Smart Cities location-based data generation and retrieval.

Aree Tematiche ICT Trattate

Smart Mobility, LBS, Peer-to-peer systems

Sito Web

<http://dsg.ce.unipr.it/?q=node/38>

Titolo dell'Attività

User Profiling and Recommendation System for Smart Mobility

Responsabile Locale

Zanichelli Francesco ING-INF/05 francesco.zanichelli@ce.unipr.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2011 - in corso

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

DSG - Dip. di Ingegneria dell'Uniformazione, Università degli Studi di Parma

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

L'obiettivo principale è un sistema di personalizzazione che osservi il comportamento dell'utente e ne crei il profilo, allo scopo di aiutarlo nella scelta di prodotti e servizi. Il sistema può quindi fornire raccomandazioni sulla base delle caratteristiche e degli interessi dell'utente, ma anche sulla base delle sue azioni. L'attività di ricerca del DSG-DII-UNIPR sui sistemi di personalizzazione si focalizza in particolare sulla possibilità di fornire raccomandazioni basate sul contesto dell'utente. Le informazioni di contesto possono essere acquisite, ad esempio, per mezzo dei sensori di cui è dotato il dispositivo mobile dell'utente, oltre che attraverso input espliciti dell'utente stesso.

Una prima applicazione di queste tecniche è UTravel, una piattaforma di personalizzazione molto efficiente, che costituisce un valido supporto per le applicazioni di Smart Mobility e in particolare turistiche. UTravel suggerisce all'utente mobile un insieme di point of interest (POI), cioè luoghi di interesse - dai ristoranti ai luoghi di interesse culturale, ai servizi pubblici, ai distributori di benzina. Il cuore del sistema è il server che raccoglie le informazioni di contesto degli utenti e le elabora in modo da definire categorie di utenti (clustering) e fornire poi raccomandazioni adeguate ai singoli utenti, a seconda delle categorie in cui si collocano. La app di UTravel è stata sviluppata sia per Android che per iPhone.

Aree Tematiche ICT Trattate

Smart Mobility, User Profiling, Recommendation Systems, Decision Support Systems

Sito Web<http://dsg.ce.unipr.it/?q=node/82>

Titolo dell'Attività

Sistema per la Gestione Efficiente delle Aree di Sosta

Responsabile Locale

Zanichelli Francesco ING-INF/05 francesco.zanichelli@ce.unipr.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2012 – in corso

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

DSG del Dip. di Ingegneria dell'Uniformazione, Università degli Studi di Parma

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

Progettazione e sviluppo di un sistema per la gestione di aree di parcheggio costituito da due applicazioni web e due applicazioni mobili, rivolte ai gestori delle aree e agli utenti.

Attraverso l'applicazione web i gestori possono registrare le aree, definendone il perimetro sulla mappa territoriale e, per ognuna di esse, specificare il prezzo della sosta, il numero totale di posti, eventuali note (ad es. avvisi di lavori in corso o informazioni turistiche) e creare QR code per l'identificazione facilitando agli utenti l'operazione di pagamento. Possono inoltre definire le ZTL stabilite dal comune in modo tale che il sistema verifichi automaticamente l'inclusione delle aree e comunichi l'informazione agli utenti. L'app per dispositivi mobili consente ai controllori di verificare il pagamento della sosta per le auto parcheggiate e fornisce informazioni sull'occupazione delle aree stesse.

Gli utenti possono registrare i propri veicoli, creare QR code identificativi facilitando le verifiche da parte dei controllori, ricercare posti liberi in base alla distanza dalla propria posizione o da quella tra l'area di parcheggio e la loro destinazione, ed ottenere informazioni di navigazione. Possono inoltre verificare, per ogni sessione di parcheggio in corso, i dettagli, il tempo residuo ed eventualmente estenderlo. Ulteriori funzionalità sono la ricerca dei punti di interesse nei dintorni delle aree e la valutazione dello stato di occupazione per fornire indicazioni agli altri utenti.

Aree Tematiche ICT Trattate

Sistemi Distribuiti, Mobile Computing, Smart Mobility

Sito Web

<http://dsgwords.blogspot.it/2013/07/collaborative-mobile-application-and.html>

Unità di Ricerca
Piemonte Orientale

Referente: Luigi Portinale

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

MASP: Sistema per il controllo a distanza di Aree Sensibili e Protette, finalizzato all'erogazione di Servizi Innovativi orientati al Monitoraggio Cognitivo ed Attuativo di Politiche Ambientali

Responsabile Locale

Luigi Portinale INF/01 luigi.portinale@unipmn.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Polo Innovazione ICT Regione Piemonte (Fondi POR-FESR)

Durata del Progetto

2010-13

Finanziamento Complessivo

Euro: 919257 budget di progetto Euro: 538439 importo finanziato

Soggetto Capofila

Punto Qualità srl, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Dipartimento di Informatica (ora Istituto di Informatica DiSIT), Università Piemonte Orientale, Italia
- Dipartimento di Informatica, Università di Torino, Italia
- Dipartimento di Automatica e Informatica, Politecnico di Torino, Italia
- Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni, Politecnico di Torino, Italia
- Istituto Superiore Mario Boella, Italia
- CNR/IEIIT, Italia
- CSP Innovazione nelle ICT, Italia

Obiettivi del Progetto

Studio, ricerca e sviluppo sperimentale di un Sistema a supporto ed automazione della complessa filiera informativa caratteristica della pianificazione, esecuzione e monitoraggio di attività con riferimento alle Politiche Ambientali attuate dall'Amministrazione Locale.

Sviluppo di un dimostratore per il monitoraggio ambientale secondo un paradigma di sostenibilità "low-cost / high knowledge" praticato generando sistemi di misura, anche indiretti, efficienti ed efficaci nell'acquisizione dei dati necessari alla gestione e supervisione di parametri critici per la Qualità dell'Ambiente.

Verifica di realizzabilità di Wireless Networks di Nodi e Terminali/Sensori dimostrativi "intelligenti" dotati di capacità di elaborazione cooperativa e distribuita dei segnali fisici, con lo scopo di convertire l'informazione "grezza" dei sensori fisici da "dato" ad "informazione", eventualmente anche tramite l'applicazione di tecniche di elaborazione e validazione derivate dalla teoria dell'Intelligenza Artificiale.

Integrabilità dei vari componenti del sistema perseguita modellando le informazioni con un'unica astrazione che consenta di unire e confrontare dati provenienti non solo dai sensori del sistema stesso, ma anche da altri fonti, quali le basi dati di enti e aziende operanti nel monitoraggio ambientale e la cittadinanza mediante totem e/o modulistica on-line.

Utilizzo di tecnologie orientate alla gestione real-time dei dati, anche su reti preesistenti, e alla mappatura dinamica delle aree gestite e monitorate per la riduzione dei costi delle componenti hardware in campo e la flessibilità delle coperture assicurabili.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Data Warehousing, OLAP, Temporal Abstraction, Intelligent Data Analysis, Wireless Sensor Networks, Mobile Networks, Intelligent Decision Support, Business Intelligence

Sito Web del Progetto

sites.google.com/site/projectmasp/home

Titolo del Progetto

GINSENG: Clinical Guidelines Software Tools And Methodologies: Towards A Second Generation

Responsabile Locale

Paolo Terenziani INF/01 paolo.terenziani@unipmn.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Compagnia di San Paolo

Durata del Progetto

2013-15

Finanziamento Complessivo

Euro: 99550

Soggetto Capofila

Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica (Istituto di Informatica), Univ. Piemonte Orientale, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi del Progetto**

Il bando della Compagnia San Paolo e' volto a finanziare le attività preparatorie necessarie al fine di proporre, entro due anni, un progetto competitivo a livello di bandi internazionali (preferibilmente dell' Unione Europea). Il progetto GINSENG e' rivolto all'ambito e-Health ed in particolare allo sviluppo di un approccio per il supporto al medico nella sua attività di applicazione di linee guida cliniche a pazienti specifici. Tale obiettivo risulta particolarmente complesso, in quanto richiede lo sviluppo di metodologie di supporto alla decisione che integrino almeno tre differenti forme di conoscenza: (Italia) le raccomandazioni fornite dalle linee guida, (ii) i dati clinici del paziente e (iii) la "conoscenza medica di base" (intesa come quella conoscenza che i medici acquisiscono sia mediante studio, sia tramite la loro esperienza pratica). Il punto di partenza del progetto sarà il sistema GLARE, per l'acquisizione, la rappresentazione e l'esecuzione di linee guida cliniche. Il progetto affronterà differenti tematiche, quali la verifica (model-based) di linee guida, il trattamento dei dati del paziente (con particolare attenzione agli aspetti temporali), la modellizzazione di differenti forme di conoscenza medica di base. L'obiettivo finale del progetto sarà tuttavia lo sviluppo di un modello per l'integrazione delle differenti forme di conoscenza (Italia)-(iii), ed esplorerà a tal fine differenti forme di ragionamento, quali ragionamento nonmonotono, costo-utilità, probabilistico, analogico.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Model-based verification, temporal relational databases, temporal abstraction and time series, ontologies, causal and behavioural knowledge, nonmonotonic reasoning, case-based reasoning, probabilistic graphical models.

Sito Web del Progetto

Attualmente non disponibile

Unità di Ricerca
Pisa S. Anna

Referente: Paolo Pagano

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

URBeLOG URBan Electronic LOGistics

Responsabile Locale

Paolo Pagano, ING-INF/03, p.pagano@sssup.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, Progetto collaborativo

Durata del Progetto

2013-2015

Finanziamento Complessivo

Euro: 13 MEur

Soggetto Capofila

Telecom Italia, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Selex ES SpA (Italia)
- Iveco SpA (Italia)
- TNT SpA (Italia)
- FIT Consulting Srl (Italia), Italdata SpA (Italia), TeMA – Territorio Mobilità Ambiente Srl (Italia)
- Politecnico di Torino (Italia)
- Scuola Superiore Sant'Anna (Italia)
- Università Commerciale Luigi Bocconi (Italia)

Obiettivi del Progetto

L'obiettivo finale del progetto URBe-LOG è quello di sviluppare e sperimentare un ambiente ICT distribuito ed innovativo che consiste un'innovativa piattaforma telematica e informatica aperta, dinamica e partecipata di servizi e applicazioni per la logistica di ultimo miglio in ambito urbano in grado di aggregare l'ecosistema degli stakeholder e di gestire in tempo reale i processi distributivi dalla produzione alla consegna.

URBe-LOG integra le principali funzioni che permettono di sviluppare i processi, i servizi e le applicazioni per la City Logistics del futuro in modo da consentire un processo logistico di ultimo miglio che sia efficiente, economico ed eco-sostenibile.

La realizzazione di questo ambiente non intende necessariamente sostituire tutte le piattaforme ICT utilizzate dai vari soggetti per la gestione del processo logistico e/o della mobilità a livello metropolitano. Al contrario, partendo da quanto disponibile e dispiegato, intende identificare gli elementi necessari a rendere possibile un insieme di processi logistici maggiormente efficienti, economici ed eco-sostenibili ed a progettare e sperimentare in campo quelle soluzioni ICT che, integrandosi ed interfacciandosi con quanto già disponibile e dispiegato, possano efficacemente rispondere ai bisogni della pubblica amministrazione locale così come a quelli degli operatori del settore.

Il progetto mira a realizzare e sperimentare un sistema virtuoso di trasporto delle merci che razionalizzi e renda economicamente vantaggioso, efficiente ed ecosostenibile il servizio di ultimo miglio e che consenta lo sviluppo di un'industria di servizi telematici avanzati real-time di tipo B2B, ad uso stakeholder sul territorio urbano.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Freight management
- Multimodal transport
- Multi-user platform development
- Smart Camera Networks
- Internet of Things
- Vehicular communication

Sito Web del Progetto

N/A

Titolo del Progetto

Gestione Intelligente di Veicoli Elettrici e Microgrid per la Mobilità Sostenibile (GEMMA)

Responsabile Locale

Piero, Castoldi, ING/INF-03, castaldi@sssup.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Toscana

Durata del Progetto

2011-2013

Finanziamento Complessivo

Euro: 30000

Soggetto Capofila

Scuola Superiore Sant'Anna, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

CNIT, Italia

Obiettivi del Progetto

L'obiettivo principale del progetto Gestione Intelligente di Veicoli Elettrici e Microgrid per la Mobilità Sostenibile (GEMMA) è di sviluppare un sistema avanzato ed intelligente di gestione della ricarica dei veicoli elettrici (SMS-EV) che consenta un'installazione rapida e flessibile e bassi costi di gestione.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Intelligent mobility, distributed energy sources, electric vehicles

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

Catalyst Task T1313A EV2GRID Experts Tool-Kit Module 3b: Vehicle to Grid Simulator

Responsabile Locale

Luca Valcarengi, ING/INF-03, luca.valcarengi@sssup.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

EIT-ICT Labs

Task in Activity

Durata del Progetto

2013

Finanziamento complessivo

Euro: 20000

Soggetto Capofila

Scuola Superiore Sant'Anna, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

Obiettivi del Progetto

Adaptation of simulator for hybrid EV charging management with special focus on impact of renewable energy profiles and policies for user satisfaction maximisation.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Intelligent mobility, distributed energy sources, electric vehicles

Sito Web del Progetto

Unità di Ricerca
Pisa Università

Referente: Giuseppe Anastasi

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

SMARTY (SMARt Transport for sustainable citY)

Responsabile Locale

Marcelloni FrancescoSSD: ING-INF/05E-mail: f.marcelloni@iet.unipi.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Toscana, "POR CRO FSE 2007-2013 Asse IV – Capitale Umano, Avviso Pubblico per il finanziamento di progetti congiunti di alta formazione attraverso l'attivazione di assegni di ricerca

Durata del Progetto

2012-14

Finanziamento Complessivo

Euro: 1250393,03 (costo complessivo del progetto 3267035,29)

Soggetto Capofila

Softec SPA, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- KKT SRL, Italia
- Bassilichi SPA, Italia
- Almoviva – The Italian Innovation Company SPA, Italia
- Università degli Studi di Firenze, Italia
- Università di Pisa, Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto SMARTY (SMARt Transport for sustainable citY) aspira a sviluppare una piattaforma ICT per fornire servizi innovativi per la mobilità, promuovendo l'utilizzo di sistemi di trasporto flessibili come bus e car pooling, car e bike sharing integrati con i sistemi di trasporto tradizionali. La piattaforma elabora dati provenienti da sorgenti eterogenee quali centraline di monitoraggio del traffico, centraline meteorologiche, sensori ambientali e terminali mobili per fornire soluzioni intelligenti alle esigenze di spostamento dei cittadini. L'utente tramite un'applicazione sul proprio smartphone potrà programmare percorsi pianificati o in tempo reale, che tengano conto della situazione del traffico, dell'occupazione dei parcheggi nella zona di destinazione, di eventuali ritardi dei mezzi di trasporto tradizionali, della disponibilità di mezzi non di linea (bus e car pooling) e di modalità di trasporto alternative (bike sharing). La piattaforma SMARTY sarà in grado di elaborare il percorso più adatto alle esigenze dell'utente considerando anche aspetti personali: ad esempio, verranno raccolte ed elaborate informazioni sul livello di inquinamento nelle varie zone della città per evitare di suggerire percorsi non adatti a persone sofferenti di asma. L'utente sarà costantemente informato sui tempi di percorrenza, sugli eventuali ritardi, sullo stato di occupazione dei parcheggi, sull'orario previsto di arrivo dell'automobile utilizzata nel servizio di car sharing. La piattaforma SMARTY si occuperà di gestire tutti i pagamenti relativi alla soluzione selezionata dall'utente ed eventualmente di riprogrammare il percorso in tempo reale al mutare delle condizioni contestuali. L'enorme quantità di dati relativi al traffico, alle condizioni ambientali ed alla mobilità degli utenti raccolti dalla piattaforma SMARTY saranno messi a disposizione degli Enti locali che potranno utilizzarli per programmare e pianificare servizi o interventi infrastrutturali, ripensare la viabilità cittadina, ecc.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Data Mining, Urban Sensing, Social Sensing, Big Data, Ottimizzazione di percorsi, Modelli di previsione

Sito Web del Progetto

<http://www.smarty.toscana.it/>

Titolo del Progetto

Analisi e progettazione di metodi di Power Management su sistemi distribuiti

Responsabile Locale

Giuseppe Anastasi, ING/INF05, giuseppe.anastasi@iet.unipi.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Università di Palermo, Contratto di ricerca

Durata del Progetto

2012-13

Finanziamento Complessivo

Euro: 207.000,00

Soggetto Capofila

Università di Palermo, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

Università di Pisa, Italia

Obiettivi del Progetto

Obiettivo del progetto è l'analisi e la progettazione di metodi di power management su sistemi distribuiti.

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema per il monitoraggio in tempo reale dei dispositivi informatici in rete (PC, stampanti, ecc.) all'interno di un edificio adibito a uso commerciale. Prevede inoltre la realizzazione di un sistema di Power Management per controllare da remoto la disattivazione/riattivazione dei dispositivi, così da ridurre gli sprechi evidenziati dallo strumento di monitoraggio. La strategia di gestione energetica può essere programmata, per ciascun dispositivo, in base a direttive organizzative, preferenze e comportamenti dell'utente.

In aggiunta, è richiesta la progettazione di un sistema intelligente per il monitoraggio del consumo energetico dei dispositivi elettrici. Lo scopo è stimare il consumo dei singoli dispositivi elettrici sulla base di misure di consumo aggregato fornite da un numero limitato di power meter disposti in punti strategici della rete elettrica.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Efficienza Energetica negli edifici; Power Management; Sistemi Distribuiti; Sensori; Sistemi intelligenti;

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

"Decrease of cognitive decline, malnutrition and sedentariness by elderly empowerment in lifestyle Management and social Inclusion" (DOREMI) Grant agreement no: 611650

Responsabile Locale

Stefano Chessa, INF/01, ste@di.unipi.it - Alessio Micheli, INF/01, micheli@di.unipi.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

FP7

Durata del Progetto**Finanziamento Complessivo**

Euro: 2,939,997.00

Soggetto Capofila

Istituto di Fisiologia Clinica del CNR (Pisa)

Elenco dei Partner (Nazione)

- UNIVERSITA DI PISA (Italia)
- TSB REAL TIME LOCATION SYSTEMS SL (Spagna)
- AIT Austrian Institute of Technology GmbH (Austria)
- FUNDACIO PER A LA UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA (Spagna)
- THE EXTRACARE CHARITABLE TRUST Extra (U.K.)
- IMAGINARY SRL (Italia)
- DE MONTFORT UNIVERSITY DMU United Kingdom
- AGE PLATFORM EUROPE AISBL AGE (Belgio)
- SI4LIFE - SCIENZA E IMPRESA INSIEME PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA VITA SCRL (Italia)
- ACCORD HOUSING ASSOCIATION LIMITED IPS (U.K.)

Obiettivi del Progetto

According to the UCD Institute of Food and Health, the most notable health promotion and disease prevention programs that target the main causes of morbidity and premature mortality are: Malnutrition, Sedentariness, and Cognitive decline. These features represent the target areas of DOREMI. The project aims at developing a systemic solution for elderly, able to prolong the functional and cognitive capacity by empowering, stimulating and unobtrusively monitoring the daily activities according to well defined "Active Ageing" lifestyle protocols. The project joins the concept of prevention centered on the elderly, namely, a promotion of the health by a constructive interaction between mind, body and social engagement. To fulfill these goals, food intake measurements and personalized metabolic control, exergames associated to social interaction stimulation, and cognitive training programs will be proposed to an elderly population enrolled during a pilot study. The project combines multidisciplinary research areas in serious games, social networking, Wireless Sensor Network, activity recognition and contextualization, behavioral pattern analysis. By recording and monitoring information about the use of the adopted lifestyle protocols, it will be possible to track the user's performance over long periods, providing a potential alert for signs of malnutrition, physical and cognitive deterioration. The effectiveness and impact of DOREMI, on both users and on the healthcare system, will be proved in the pilot study set up in Italy and UK, involving both elderly users and care providers.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto*

- serious games,
- exergames
- social networking
- wireless sensor network
- activity recognition and contextualization
- behavioral pattern analysis

Sito Web del Progetto

In costruzione

Titolo del Progetto

"Robotics Ubiquitous COgnitive Network" (RUBICON) Grant agreement no: 269914

Responsabile Locale

Stefano Chessa, INF/01, ste@di.unipi.it

Alessio Micheli, INF/01, micheli@di.unipi.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

FP7

Durata del Progetto

2011-14

Finanziamento Complessivo

Euro: 2,506,767.00

Soggetto Capofila

UNIVERSITY COLLEGE DUBLIN, NATIONAL UNIVERSITY OF IRELAND, (Ireland)

Elenco dei Partner (Nazione)

- CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (Italia)
- OREBRO UNIVERSITY (Svezia)
- FUNDACION ROBOTIKER (Spagna)
- ROBOTNIK AUTOMATION SLL (Spagna)
- UNIVERSITY OF ULSTER ULSTER (U.K.)
- UNIVERSITA DI PISA (Italia)
- PINTAIL LTD (Irlanda)
- Fondazione Stella Maris (Italia)

Obiettivi del Progetto

Il progetto RUBICON (Ubiquitous Robotic per Cognitive Network) ha l'obiettivo di creare una ecologia di auto-apprendimento per robot, costituita da reti di sensori, attuatori e robot mobili. Permettere a robot di operare senza soluzione di continuità nell'ambito di questi ecologie è una sfida importante per la robotica, in quanto permette di supportare applicazioni come Ambient Assisted Living, sicurezza, ecc. Gli approcci attuali si basano sull'esistenza di modelli dell'ambiente, sulla configurazione manuale del sistema, e sul continuo controllo del sistema da parte di operatori, e risultano pertanto incapaci di adeguarsi autonomamente e gradualmente a situazioni in evoluzione. Un ecologia RUBICON è invece in grado di imparare a conoscere il suo ambiente e imparare a migliorare il modo in cui svolge diversi compiti. L'ecologia agisce come una memoria persistente e fonte di informazioni per tutti i suoi componenti, e saprà sfruttare la mobilità e le capacità di rilevamento dei robot per verificare e ottenere feedback sulle proprie prestazioni. L'attività svolta nell'ambito del progetto è fortemente interdisciplinare e unisce robotica, sistemi multi-agente, pianificazione dinamica, metodi statistici e di neuroscienza computazionale, middleware per robot e per reti di sensori etc. I risultati principali del progetto riguardano la semplificazione delle fasi di preparazione e pre-programmazione che le reti di sensori e i robot richiedono quando sono impiegate. Inoltre, un'ecologia RUBICON riduce la necessità di mantenere e riconfigurare i sistemi già dislocati, permettendo un semplice riadattamento di tali sistemi a nuovi requisiti e alla disponibilità di nuovi componenti.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- robotics
- cognitive networks
- multi agent systems
- wireless sensor network
- activity recognition and contextualization
- behavioral pattern analysis

Sito Web del Progetto

<http://fp7rubicon.eu/>

Titolo del Progetto

Modelli di mercato formali per reti elettriche intelligenti In collaborazione con IMT Lucca

Responsabile Locale

Prof. Ugo Montanari, Dipartimento d'informatica università di Pisa (ugo@di.unipi.it)

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Fondazione Centro Studi Enel e Fondazione CRUI, premio bando di concorso "Energia per la ricerca"

Durata del Progetto

Fino al giugno 2014

Finanziamento Complessivo

Euro: 15000

Soggetto Capofila

Alain Tcheukam, IMT Lucca

Elenco dei Partner (Nazione)

- Fondazione Centro Studi Enel, Italia
- Fondazione CRUI, Italia

Obiettivi del Progetto

Area tematica progetto:

il progetto concerne le tecnologie e strategie per il demand response con enfasi sulle seguenti problematiche: Quanta domanda di elettricità si può rendere elastica, quali tipologie di consumatori, con quali soluzioni tecnologiche, quali costi e quali benefici?

Introduzione: la continua crescita del costo dell'energia unitamente alla necessità di ridurre l'emissione di gas serra per proteggere l'ambiente, hanno fatto dell'efficienza energetica una delle sfide tecnologiche del nostro secolo. In particolare, una delle sfide delle reti elettriche intelligenti è quella di rendere elastica la domanda e l'offerta di elettricità dei prosumatori collegati alle rete. Un prosumatore (produttore-consumatore) viene definito come un utente capace sia di produrre energia elettrica per la rete o di consumare energia elettricità dalla rete.

Base del nostro modello (il modello di mercato distribuito DEZENT)

In Germania è stato sviluppato un modello di mercato totalmente distribuito che sfrutta maggiormente le fonti ad energia rinnovabili denominato DEZENT [1]. DEZENT è il risultato di un progetto di ricerca e sviluppo congiunto tra il dipartimento d'informatica, la E.ON energia e la fondazione tedesca per la ricerca (DFG). La filosofia DEZENT è quella di rendere locale lo scambio di energia elettrica fra i vari prosumatori. La rete viene gestita in modo decentralizzato [2] e a livello di mercato (o negoziazione), traggono maggior vantaggio quei prosumatori che riescono a effettuare maggiori scambi a livello locale. Il modello di negoziazione introduce una competizione fra i vari attori e la copertura del fabbisogno degli utenti viene garantita. DEZENT sfrutta fundamentalmente due nozioni: (1) la gestione dal basso verso l'alto dello scambio dell'energia elettrica nella rete. (2) Ogni prosumatore viene virtualmente considerato come un agente (o giocatore) che sfrutta il principio dell'apprendimento automatico rinforzato per migliorare le sue decisioni durante la compra o vendita dell'energia elettrica nella rete.

Obiettivi del progetto: proporre soluzioni innovative che permettano ad ogni prosumatore (produttore-consumatore) collegato alla rete elettrica di controllare il proprio carico e di gestire meglio il proprio costo dell'energia elettrica (bolletta elettrica).

Il nostro obiettivo nell'ambito DEZENT è quello di rendere elastica la domanda per, e l'offerta di, energia elettrica dei prosumatori al fine di ottimizzare il loro costo di energia sulla base delle condizioni di mercato e sui vincoli opportuni sul loro consumo di energia. Come punto di partenza proponiamo un controllore che gestisce la pianificazione del consumo di un'utente collegato alla rete. Il nostro approccio dipende fondamentalmente dal costo unitario dell'energia elettrica dopo la negoziazione in DEZENT e dalla classe dei profili di consumo ammessi di un consumatore. Tale classe dei profili ammessi è definita sulla base delle deviazioni rispetto al profilo di consumo dell'utente e sulla base della grandezza della sua riserva di energia. Il costo dell'energia dipende dalle azioni e dal comportamento degli altri produttori e consumatori attivi nella rete. Il controllore da un punto di vista tecnico è un ottimizzatore che sfrutta la programmazione dinamica per derivare il profilo ottimo da utilizzare il giorno successivo. Il risultato di questo lavoro è stato pubblicato nella conferenza IEEE Computer and Communication [3].

La parte successiva riguarderà l'uso di modelli probabilistici per la modellazione delle diverse tipologie di prosumatori attivi nella rete. Infine, dato l'approccio distribuito e in tempo reale del modello DEZENT un quesito è quello di vedere in quale misura si può integrare il balancing group manager (utilizzato in DEZENT per gestire la negoziazione in un sotto-livello) con l'aggregatore (agente ottimizzatore introdotto nell'ambito del progetto ADDRESS [4]) a livello di ruolo.

Bibliografia

[1] <http://ls3-www.cs.uni-dortmund.de/en/projekte/arbeitsgruppen/dezent>

[2] Horst F. Wedde, Sebastian Lehnhoff, Edmund Handschin and Olav Krause, Real-Time Multi-Agent Support for

Decentralized Management of Electric Power. In: Real-Time Systems, 2006. (ECRTS 2006). Proceedings. 18th Euromicro

Conference on, Dresden, Germany, 2006-07-05.

[3] Ugo Montanari and Alain Tchekam. Real time market models and pro-sumer profiling. IEEE Conference on

Computer Communication Workshop, pages 7-12, April 2013. Turin, Italy

[4] <http://www.addressfp7.org>

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Reti elettriche intelligenti, Energia e rinnovabile, tecnologie e strategie per il demand-response, sistemi distribuiti e in tempo reale, tecniche di ottimizzazione, teoria dei giochi, apprendimento rinforzato.

Sito Web del Progetto

www.enelfoundation.org e www.fondazionecru.it.

Titolo del Progetto

BETaaS: Building the Environment for the Things as a Service

Responsabile Locale

Enzo Mingozzi, ING-INF/05, e.mingozzi@iet.unipi.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

EU-FP7, STREP

Durata del Progetto

2012-2015 (30 M)

Finanziamento Complessivo

€ 2.515.000 (total costs € 3.792.265)

Soggetto Capofila

INTECS S.p.A. (IT)

Elenco dei Partner (Nazione)

ATOS (ES); Hewlett-Packard Italy (IT); Converge ICT Solutions and Services (GR);
Tecnalia (ES); University of Aalborg/CTIF (DK); University of Pisa (IT)

Obiettivi del Progetto

The Internet of Things, i.e., millions to billions of low-end smart devices connected to the Internet, is becoming a reality. There have been important research initiatives addressing the problem of defining reference models and new alternative communication architectures. However, there have been comparatively little efforts dedicated to the definition of platforms for the deployment and execution of Machine-to-Machine (M2M) applications, which are the real drivers of innovation. In fact, M2M applications reduce the gap between the real and virtual world, and allow the secure and dependable automation of tasks to improve industrial productivity and quality of life of citizens. Currently, M2M applications are assumed to reside within systems in data centres, i.e., within the “cloud”. However, we argue that such a design is sub-optimal for M2M because of its inherent characteristics: typical cloud applications require data to be available at any location and for very long periods for use by human beings, whereas M2M applications have a very limited scope in time and space, require simple and repetitive interactions, and must respond in a consistent manner to avoid service disruption. In BETaaS we propose a platform for the execution of M2M applications, which is built on top of services deployed in a “local cloud” of gateways, the latter being the devices which provide the smart things with connectivity to the Internet (e.g., smart phones, home routers, road-side units). Adaptation layers will be defined to interconnect BETaaS with the main architectures proposed at a European level for M2M communication, including ETSI M2M and IoT-A. In addition to being highly scalable, security, dependability, and QoS features will be embedded “by design” into the BETaaS platform, which will be released as open source to the community. Platform validation will be done through experiments in two testbed facilities, targeting the Smart City and Home Automation use cases.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Machine-to-machine applications; Internet of Things; Internet of services; distributed systems; platform as a service

Sito Web del Progetto

<http://www.betaas.eu/>

Titolo del Progetto

Second Life of the Public Services

Responsabile Locale

Enzo Mingozzi, ING-INF/05, e.mingozzi@iet.unipi.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MiSE- Bando FIT Start-Up 2009 – PONREC 2007-2013

Durata del Progetto

2011-2015 (48M)

Finanziamento Complessivo

€ 757.347,85 + € 512.088 finanziamento agevolato (costi totali € 1.825.006)

Soggetto Capofila

Fluidmesh Networks S.r.l. (IT)

Elenco dei Partner (Nazione)

- IMT Lucca (IT)
- Università di Pisa (IT)

Obiettivi del Progetto

Sistema per la creazione e gestione di servizi di pubblica utilità attraverso la virtualizzazione degli oggetti nel Web delle cose. Il progetto prevede la creazione di una piattaforma hardware e software che consenta una interazione fra gli oggetti di pubblica utilità attraverso il Web delle Cose utilizzando le nuove tecnologie di trasmissione radio a larga banda multi-antenna. L'obiettivo finale del progetto è rivolto al miglioramento della fruizione dei servizi pubblici e della qualità della vita nei contesti urbani e si concretizza nella realizzazione di un dispositivo wireless da collocare a bordo dei mezzi di trasporto, nonché della relativa infrastruttura di rete di supporto, per la costituzione di una piattaforma wireless mobile versatile che consente l'erogazione di una serie di funzionalità rivolte sia all'utente che al gestore del servizio pubblico. Il dispositivo interagisce con l'infrastruttura di rete come un oggetto intelligente dotato di una serie di metodi di accesso e di controllo sul proprio stato e su quello dei servizi ospitati, e che sono a disposizione di altri oggetti presenti sulla rete. Tramite l'interfaccia esposta, i singoli dispositivi e i relativi servizi possono essere individuati e gestiti in modo autonomo dagli altri in modalità remota da una centrale di controllo, consentendo ad esempio l'aggiornamento, la rimozione e l'installazione di nuovi servizi a distanza.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Internet of Things; Web of Things; Wireless Mesh Networks; Intelligent Transportation Systems; Video-surveillance;

Sito Web del Progetto

Non disponibile

Altre Attività

Titolo dell'Attività

Formalizzazione e verifica di safety del sistema di controllo di accumulatori di energia basati su batterie al litio per mobilità elettrica e applicazioni stazionarie.

Responsabile Locale

Cinzia Bernardeschi, ING-INF05, cinzia.bernardeschi@ing.unipi.it

Tipologia

Collaborazione di ricerca all'interno del progetto "Progettazione del sistema elettronico di gestione e controllo per sistemi batteria multi-stringa e multi modulo", finanziato da ENEA

Durata dell'attività**Ente Finanziatore****Finanziamento****Soggetto Capofila**

Dipartimento Ing. Informazione, Università di Pisa

Referenti: Cinzia Bernardeschi, Federico Baronti, Andrea Domenici, Roberto Roncella, Roberto Saletti

Elenco dei Partner (Nazione)

- ENEA
- Referente: Ing. Francesco Vellucci

Obiettivi dell'Attività

L'obiettivo di questa attività è l'applicazione di metodi formali per il progetto e la verifica di safety di un sistema di controllo di batterie agli ioni di litio. Un uso sicuro ed efficace di questo tipo di batterie richiede l'adozione di un sofisticato sistema di controllo embedded, chiamato Battery Management System (BMS), la cui funzione principale è garantire che ciascuna cella elementare della batteria operi all'interno di opportuni intervalli di tensione e temperatura, pena il danneggiamento della cella con conseguente degradazione delle prestazioni della batteria, fino all'insorgere di condizioni di pericolo associate all'incendio o esplosione della batteria stessa. Il BMS è quindi un sistema safety-critical, in particolare quando la batteria è utilizzata per immagazzinare elevate quantità di energia come richiesto nei veicoli elettrici, per garantirne un'adeguata autonomia, e in applicazioni stazionarie, per permettere, ad esempio, un'efficace integrazione nella rete elettrica delle fonti di energia rinnovabili.

Aree Tematiche ICT Trattate

Formal methods, Safety critical embedded systems; Hw/Sw Design and Verification

Sito Web

Unità di Ricerca
Roma Tor Vergata

Referente: Francesco Lo Presti

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

Gov-Cloud: Securing governmental cloud computing infrastructures across the EU

Responsabile Locale

Prof. Salvatore Tucci, ING-INF/05, tucci@uniroma2.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

ENISA - European community Network and Information Security Agency

Durata del Progetto

2013-2013

Finanziamento Complessivo

Euro: 35000

Soggetto Capofila

Università di Roma Tor Vergata - DICII - Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

n.a.

Obiettivi del Progetto

To provide ENISA with a “a set of guidelines for securing governmental Cloud Computing infrastructures across the EU, in order to facilitate the take-up of cloud services by public sector organizations in the EU” the work has been focused on the following:

- Providing an in-depth investigation and evaluation of CC for governmental services across the EU
- Defining practical contributions for the diffusion of secure Cloud Computing useful to ENISA and in coherence with the previous work already done in the area of Security, Resiliency and CC.
- providing useful and practical recommendations to relevant public and governmental stakeholders across the EU on the development, implementation and maintenance of a security strategy/tool to be applied when services are provided by means of CC, considering different deployment and service models.
- helping EU Member States or give indications on how to develop, manage, evaluate and upgrade their common security strategy when the CC technology will be diffused.
- contributing to the Commission’s efforts and strategy to support the exploitation and diffusion of cloud services by public sector organizations in the EU strengthening the comprehension of the security aspects and frameworks specific for CC technology.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

e-government, information security, network security, distributed systems, privacy,

Sito Web del Progetto

Altre Attività

Titolo dell'Attività

Security and resiliency of critical infrastructures in smart-cities

Responsabile Locale

Emiliano Casalicchio ING-INF/05, emiliano.casalicchio@uniroma2.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2013-15

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

DICI Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ingegneria Informatica – Università di Roma “Tor Vergata”

Elenco dei Partner (Nazione)

- ENEA (ITA)
- Casaccia Research Center (ITA)
- UTMEA-CAL (ITA)

Obiettivi dell'Attività

Transportation systems, energy production and distribution systems, healthcare systems, communication systems, industrial systems are today becoming even more smart and will contribute to a clever world. The smartening process of such infrastructures, usually classified as critical infrastructures, is driven by the necessity to reduce costs and operate sustainable systems, to provide more efficient services, to improve the quality of the services provided, to easily adapt to changing market strategies.

On the other side, cloud computing (CC) technologies, a natural candidate to support the above smartening process, are taking up in critical sectors and rapidly and seamlessly will be integrated in critical infrastructure operation.

An uncontrolled uptake of CC will hurt security and robustness of such critical systems.

Within this context we are studying the impact of cloud computing technologies on critical infrastructure security and resiliency and the cross-sector criticalities emerging from the introduction of CC.

This study relies on complex network modelling techniques and agent based modelling and simulation techniques and is an extension of previous work on modelling and analysis of cross-sector criticalities among communication networks and power networks (MIA project) and inter-sector criticalities among ICT systems (MOTIA project).

Aree Tematiche ICT Trattate

complex systems modeling and simulation, complex networks, agent based modelling and simulation, cloud computing, information security, resiliency, risk analysis, interdependency analysis

Sito Web

Titolo dell'Attività

Design and management of diffused urban IT infrastructures

Responsabile Locale

Lo Presti Francesco, INF/01, lopresti@info.uniroma2.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2012-14

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

DICI Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ingegneria Informatica – Università di Roma “Tor Vergata”

Elenco dei Partner (Nazione)

- Prof. Francisco Facchinei, Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale, Università di Roma “La Sapienza
- Prof. Michaela Van der Schaar, UCLA (USA)

Obiettivi dell'Attività

We consider a scenario where a city Wi-Fi and cellular operators access points are augmented with computational and storage resources. This almost unlimited distributed computational/storage infrastructure embedded within the urban structure, coupled with modern virtualization techniques, provides a distributed cloud infrastructure to support smart-city applications. In particular, we are interested in monitoring applications which require processing/storage of data collected from mobile user devices as well as the potential to allow mobile users to offload their computation/data to these diffused infrastructures to overcome mobile nodes limited capabilities. Within this context, our main interest is in developing and implementing policies and the enabling mechanisms which allow to share these resources among competing applications and/or users. We are considering both distributed cooperative and non-cooperative schemes to cater for the different scenarios.

Aree Tematiche ICT Trattate

Mobile Cloud Computing, Smart building and Infrastructures

Sito Web

Titolo dell'Attività

Monitoraggio pervasivo dell'ambiente e dell'Uomo con radio sensori power-less

Responsabile Locale

Gaetano Marrocco, Ing-Inf/02, gaetano.marrocco@uniroma2.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2010-

Ente Finanziatore**Finanziamento****Soggetto Capofila**

Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ingegneria Informatica, Università di Roma Tor Vergata

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

Stiamo sviluppando una nuova tecnologia basata sui Campi Elettromagnetici per il monitoraggio ambientale pervasivo, caratterizzata da una grande attenzione per la privacy e dalla possibilità di integrazione con infrastrutture di rete più consolidate, convergenti verso l'Internet delle Cose. In questo scenario, sensori privi di batteria, e quindi di costo contenuto e lunga durata, sono in grado di rilevare la presenza di gas, la variazione di temperatura e di umidità, il movimento di una persona, nonché di caratterizzare in maniera quantitativa la sua interazione con l'ambiente. Tali sensori sono adatti ad essere apposti su oggetti, su pareti e pavimenti oppure integrati negli stessi indumenti. I segnali prodotti costituiscono un flusso informativo che può essere elaborato con le tecnologie proprie della Data Science al fine di individuare e classificare pattern comportamentali ricorrenti.

L'insieme di queste tecnologie è stato ad ora integrato nel primo sistema di monitoraggio e caratterizzazione del sonno, pensato per l'assistenza remota di persone anziane nella propria casa o in residenze sanitarie.

Aree Tematiche ICT Trattate

Sanità intelligente e teleassistenza

Ambiente e risorse naturali

Energia ed edilizia intelligente

Sito Web

www.pervasive.ing.uniroma2.it

Unità di Ricerca
Salerno

Referente: Carlo Blundo

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

LEAD: Technology-enhanced learning and problem-solving discussions: Networked learning environments in the classroom.

Responsabile Locale

Vittorio Scarano, INF01, vitsca@dia.unisa.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Progetto di ricerca (STREP) del VI Programma Quadro Europeo (IST)

Durata del Progetto

2005-2008

Finanziamento Complessivo

Euro: 1.999.998 (UNISA-DI: 394.155 euro)

Soggetto Capofila

Utrecht University, Research Centre Learning in Interaction / Centre for the development of educational appliances (CLU)

Elenco dei Partner (Nazione)

- Utrecht University, Research Centre Learning in Interaction / Centre for the development of educational appliances (CLU),NL
- Centre National de la Recherche Scientifique, Sciences de l'homme et de la société, FR
- Ecole Nationale Supérieure des Mines, Association pour la Recherche et le Développement des Méthodes et Processus Industriels, FR
- Salerno UNISA, Dipartimento di Scienze dell'Educazione, ITA
- Salerno, UNISA, Dipartimento di Informatica e Applicazioni, ITA
- University of Nottingham, Learning Sciences Research Institute, UK
- ICATT interactive media, Amsterdam, NL

Obiettivi del Progetto

Il progetto LEAD si basa sulla serie di idee innovative circa l'apprendimento potenziato dalla tecnologia :

- applica il supporto di networked-computing per le situazioni di apprendimento face-to-face.
- introduce i concetti di Computer Supported Collaborative Work (CSCW) nel campo della Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) .
- adotta un approccio centrato sul discente che considera gli studenti come partecipanti attivi di una discussione problem-solving e si concentra sulle possibilità degli studenti di gestire le proprie attività di apprendimento .
- sottolinea che l'apprendimento in rete è un fenomeno multiforme

L'obiettivo del progetto LEAD è quello di sviluppare, implementare e valutare modelli concettuali, scenari pratici e tecnologie di rete, informatiche associate per far nascere discussioni efficaci di problem-solving

Il progetto prevede i seguenti cinque obiettivi operativi :

- potenziato dalla tecnologia durante il faccia a faccia discussioni di problem-solving
- sviluppare un “Discussion Support System” (DSS) per la discussione “face-to-face” per il problem-solving”.
- sviluppare scenari pedagogici efficaci per la rete, di calcolo per discussioni “face-to-face” di problem-solving in contesti scolastici semi-sperimentali o reali .
- sviluppare e implementare un metodo per la valutazione potenziato dalla tecnologia di problem- solving in laboratorio o contesti scolastici reali.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Computer Supported Collaborative Work (CSCW)
- Computer Supported Collaborative Learning (CSCL)
- Networked-computing technology nel contesto educativo
- Discussion Support System
- Collaboration Tools

Sito Web del Progetto

<http://lead2learning.org/>

Titolo del Progetto

Tracciabilità del patrimonio culturale della Campania: valorizzazione, comunicazione, sistemi e prodotti (tpcc-valcsip)

Sviluppo di strumenti di diffusione evoluta utilizzando tecnologie informatiche e di telecomunicazioni

Responsabile Locale

Alberto Negro, INF01, alberto@unisa.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

POR Campania FSE 2007-2013, Impresa Italdata

Durata del Progetto

2011-15

Finanziamento Complessivo

Euro: 4.026.866,67

Soggetto Capofila

Napoli, Suor Orsola Benincasa

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università Napoli "Federico II", , ITA
- Università di Salerno, ITA
- Sibilla net s.r.l, ITA
- Videocomunicazioni srl, ITA
- Consorzio Promos Ricerche, ITA
- Istituto di Studi sulle Società del Mediterraneo (ISSM) – CNR, ITA
- Italdata SPA, ITA
- Università Napoli "Parthenope", ITA
- Ri.For.Med S.r.l., ITA
- Rogiosi S.r.l., ITA
- Archeoservice s.r.l. Unipersonale, ITA
- Istituto di Ricerche sulle Attività Terziarie del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IRAT-CNR), ITA
- Università del Sannio, ITA
- N.T.N.- Nuovo Teatro Nuovo, ITA
- Benecon, ITA
- S.r.l. Teatro Stabile di Innovazione, ITA
- Seconda Università Napoli, ITA
- CERTH/HIT (Centre for Research & Technology Hellas/Hellenic Institute of Transport, <http://www.certh.gr/root.en.aspx>) GREECE

Obiettivi del Progetto

La finalità generale del progetto consiste nello studio per la sistematizzazione delle potenzialità culturali del territorio campano attraverso procedure di tracciabilità. Per perseguire tale traguardo sono stati scelti alcuni ambiti principali di intervento, intesi come strettamente interdipendenti ed articolati come segue:

1. mappatura delle preesistenze ambientali, paesaggistiche, archeologiche e storico-monumentali;

2. analisi specificità del patrimonio culturale immateriale;
3. individuazione dei segmenti produttivi delle attività culturali nei quali le peculiarità del territorio sono ben visibili;
4. sviluppo di strumenti di diffusione evoluta utilizzando tecnologie informatiche e di telecomunicazioni;
5. istituzione di collegamenti socio-economici trans - regionali, con particolare attenzione per i paesi dell'area mediterranea, dell'Europa e delle regioni del Medio ed Estremo Oriente.

Il risultato più rilevante, in gran parte coincidente con gli obiettivi determinati in fase di elaborazione preliminare, è costituito dalla elaborazione di strumenti e modelli di valorizzazione del patrimonio culturale campano. Essi sono stati analizzati nella prospettiva dello sviluppo dei sistemi di governance che possano favorire lo sviluppo territoriale, anche turistico, in area europea e mediterranea.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- sistema di DAM (Digital Asset Management) verticale
- la fruizione e collaborazione in tempo reale geolocalizzata
- Virtual Reality 3D
- modello interattivi in Real Time su motore Unity.
- piattaforma basata su tecnologie note per realizzare applicazioni web che forniscano servizi di informazione e cooperazione sul territorio e le preesistenze archeologiche.
- Progettazione modello simulazione ad agenti, scalabile e flessibile con interfaccia user -friendly che possa essere un efficace strumento di supporto al management dei Beni Culturali e di valutazione dell'efficacia delle strategie di comunicazione delle istituzioni culturali.

Sito Web del Progetto

<http://opencoesione.gov.it/progetti/1ca13c522007it051po001/>

Titolo del Progetto

Smart Tunnel – piattaforma intelligente servizi logistici per le città portuali (cod. PON04a2_G)

Responsabile Locale

Aurelio Tommasetti, SECS-P/07, rettore@unisa.it (Dipartimento: DISTA)

Carlo Blundo, INF/01, cblundo@unisa.it (Dipartimento :DI)

Stefano Riemma, ING-IND/07, riemma@unisa.it (Dipartimento: DIIN)

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR PON “Ricerca e Competitività 2007/2013” Asse II

Durata del Progetto

Novembre 2012 – Maggio 2015

Finanziamento Complessivo

Euro: 10.122.837,48 (UNISA 1.987.246,62 euro)

Soggetto Capofila

Vitrociset S.p.A., Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Università degli Studi di Salerno, Italia
- CNR - Consiglio nazionale delle ricerche, Italia
- Grimaldi Compagnia di Navigazione S.p.A., Italia
- Tecnosistem S.p.A., Italia

Obiettivi del Progetto

Il progetto riguarda lo sviluppo di tecnologie per il controllo e la razionalizzazione del traffico di navi mercantili e passeggeri in area portuale, la movimentazione e la gestione dei container, la movimentazione e gestione degli automezzi. Le città portuali Italiane si caratterizzano per elevati livelli di inquinamento dell'aria determinato dalle navi in banchina e dalla congestione del traffico per i mezzi che in uscita dall'area portuale transitano nella viabilità urbana. Il tema della logistica nelle aree portuali Italiane è una questione centrale per lo sviluppo sostenibile delle aree urbane costiere.

Il Progetto mira a sviluppare e sperimentare forme di integrazione della catena logistica nel trasporto marittimo globale, massimizzare la sicurezza e l'efficienza dei corridoi porto-retroporto-inland terminal, per favorire processi di port regionalization e incrementare la competitività del sistema intermodale regionale. In ambito di mobilità urbana mira ad una maggiore integrazione della catena logistica nel trasporto urbano di merci, attraverso la messa a disposizione di modelli operativi per il network design delle attività trasportistiche lato terra (inter-modal e co-modal transport), applicazione di strumenti di Intelligent Transport Systems (ITS) per la gestione dei flussi di merce e delle flotte veicolari (ottimizzazione dei carichi), nonché per la pianificazione dei percorsi (routing).

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Modellazione ed analisi di processi con strumenti di BPMN
- Business Intelligence applicata alla logistica
- Acquisizione automatizzata dei dati
- Applicazione di tecniche di model-checking per la verifica automatica di correttezza della piattaforma realizzata relativamente agli aspetti safety-critical individuati.

- Analisi dei sistemi di Security/Safety, tracking & tracing veicoli, contenitori e merci con sistemi RFID, sigillo elettronico sicuro
- Algoritmi di normalizzazione delle informazione per la costruzione di un DataWareHouse per la catena logisca portuale
- Strutturazione delle interazioni uomo macchina mediante tecniche di riconoscimento ed applicazione della Human Factors Engineering (HFE)
- Algoritmi di classificazione, trattamento e normalizzazione dei dati

Sito Web del Progetto

<http://www.ponrec.it/open-data/progetti/scheda-progetto?ProgettoID=5841>

Titolo del Progetto

Progetto DATABENC (Distretto ad Alta Tecnologia per i BENi Culturali) - Rete Intelligente Parchi Archeologici (R.I.P.A.).

Fruizione immersiva e sostenibile

Responsabile Locale

Vittorio Scarano, INF01, vitsca@dia.unisa.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

PON 2007-2013 Creazione di nuovi Distretti e/o nuove Aggregazioni Pubblico/Private” . Studio di fattibilità approvato e Progetti eseguiti Trasmessi al MIUR in data 11/07/2012

Durata del Progetto

2012-15 (Studio di fattibilità approvato, Progetti esecutivi in fase di approvazione)

Finanziamento Complessivo

Euro: in fase di definizione

Soggetto Capofila

Salerno, UNISA

Elenco dei Partner (Nazione)

- Napoli, “Federico II”, UniNA (DSU) ITA
- Apoikia, ITA
- Italdata, ITA
- Research scarl, ITA
- Spinvector ITA

Obiettivi del Progetto

Obiettivo di questo OR è quello di studiare le metodologie e le tecnologie di fruizione per Parchi Archeologici. La strutturazione prevede 3 attività: la prima, di natura metodologica, punta a identificare il processo che permette la specifica dei requisiti per la fruizione di contenuti relativi ai Parchi Archeologici (Att. 5.1); la seconda attività punta ad organizzare un sistema integrato di fruizione aumentata-virtuale geolocalizzata basata su terminali mobili e teatri virtuali che, attraverso le tecniche di serious games, permetta anche di effettuare un monitoraggio dello stato del parco archeologico mediante i terminali mobili degli utenti (Att. 5.2); la terza attività punta a realizzare un sistema di monitoraggio che raccolga le immagini e le informazioni raccolte dagli utenti nella attività 5.2 e che ne permetta l'utilizzo per il monitoraggio dello stato di salute del Parco Archeologico (Att. 5.3).

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- fruizione aumentata-virtuale geolocalizzata basata su terminali mobili e teatri virtuali
- Virtual Reality 3D
- serious games
- monitoraggio

Sito Web del Progetto

www.databenc.it

Titolo del Progetto

Progetto DATABENC (Distretto ad Alta Tecnologia per i BENi Culturali) - Rete Intelligente Parchi Archeologici (R.I.P.A.).

Valorizzazione tramite social network e mobile media del contesto territoriale del Parco Archeologico

Responsabile Locale

Vittorio Scarano, INF01, vitsca@dia.unisa.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

PON 2007-2013 Creazione di nuovi Distretti e/o nuove Aggregazioni Pubblico/Private” . Studio di fattibilità approvato e Progetti eseguiti Trasmessi al MIUR in data 11/07/2012

Durata del Progetto

2012-15 (Studio di fattibilità approvato, Progetti esecutivi in fase di approvazione)

Finanziamento Complessivo

In fase di definizione

Soggetto Capofila

Salerno, UNISA

Elenco dei Partner (Nazione)

- UniNa (DSU), ITA
- SOB, ITA
- Cima, ITA
- Energent, ITA
- Italdata, ITA
- Telepark ITA

Obiettivi del Progetto

Nel contesto della salvaguardia e della valorizzazione dei beni culturali e dal punto di vista prettamente tecnologico, le reti sociali rappresentano un'efficace soluzione per abilitare lo scambio e le relazioni tra i diversi possibili attori coinvolti.. I dati generati all'interno di una social network costituiscono un'utilissima base di dati per analisi sia di tipo strutturale (network analysis) sia relative ai contenuti generati (per esempio sentiment analysis). L'ascolto della rete, l'integrazione e la correlazione tra le informazioni provenienti dal contesto circostante consentono di personalizzare i bisogni degli utenti. E' possibile tradurre, attraverso strumenti di social marketing come il crowdfunding, le interazioni in un innovativo canale di finanziamento per gli stakeholders. Obiettivo è la valorizzazione del territorio e del contesto socio-economico su cui insiste il Parco Archeologico. Il progetto prevede 4 attività per sviluppare metodologie per la valorizzazione del territorio, contesto naturale del Parco Archeologico, attraverso un sistema integrato che permetta di seguire l'utente attraverso le fasi di pre-visita integrato con i principali social network e corredato da sistemi di simulazione per la profilazione utente , di una piattaforma sociale specifica per la valorizzazione, utilizzando anche tecniche di CrowFunding (e di post-visita (attraverso tecniche di micropagamenti)

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- network analysis
- sentiment analysis
- profilazione utente
- sicurezza per micropagamenti

Sito Web del Progetto

www.databenc.it

Titolo del Progetto

Progetto DATABENC (Distretto ad Alta Tecnologia per i BENi Culturali) - Rete Intelligente Parchi Archeologici (R.I.P.A.).

Dimostratore "Paestum in mostra"

Responsabile Locale

Vittorio Scarano, INF01, vitsca@dia.unisa.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

PON 2007-2013 Creazione di nuovi Distretti e/o nuove Aggregazioni Pubblico/Private" . Studio di fattibilità approvato e Progetti eseguiti Trasmessi al MIUR in data 11/07/2012

Durata del Progetto

2012-15 (Studio di fattibilità approvato, Progetti esecutivi in fase di approvazione)

Finanziamento Complessivo

Euro: in fase di definizione

Soggetto Capofila

Salerno, UNISA

Elenco dei Partner (Nazione)

Spinvector

Obiettivi del Progetto

L'obiettivo dell'attività è la realizzazione di una "sala ologrammi AR" in grado di offrire un sistema di visualizzazione immersivo in Realtà Aumentata. Tramite uno speciale visore indossato dal visitatore si troverà completamente immerso (a sei gradi di libertà) in un ambiente virtuale, senza perdere il contatto con la propria fisicità. Il dimostratore permetterà all'utente di muoversi nel contesto in cui l'opera appena vista si trovava originariamente, grazie a una ricostruzione virtuale dell'ambiente stesso, vedendola così come era in origine e come se fosse lì in quel momento. Il visitatore, quindi, entra nella Sala Ologrammi, indossa i visori, e in un istante, si ritrova nella ricostruzione virtuale dell'ambiente nel quale l'opera si trovava. La stessa può essere osservata da varie angolazioni semplicemente girandoci intorno o voltandosi, con uno schema di interazione assolutamente innovativo e in maniera totalmente naturale. Le immagini che seguono mostrano come è fatta la sala e cosa vede il visitatore (in stereoscopia 3D) dal proprio punto di vista. Si noti che la mano non è un oggetto virtuale, ma è la mano reale del visitatore, miscelata con l'ambiente in 3D.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- AR
- Virtual Reality 3D
- serious games
- stereoscopia 3D

Sito Web del Progetto

www.databenc.it

Titolo del Progetto

Progetto DATABENC (Distretto ad Alta Tecnologia per i BENi Culturali) - Rete Intelligente Parchi Archeologici (R.I.P.A.).

Tecnologie di realtà aumentata per mobile e ambienti immersivi

Responsabile Locale

Vittorio Scarano, INF01, vitsca@dia.unisa.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

PON 2007-2013 Creazione di nuovi Distretti e/o nuove Aggregazioni Pubblico/Private” . Studio di fattibilità approvato e Progetti eseguiti Trasmessi al MIUR in data 11/07/2012

Durata del Progetto

2012-15 (Studio di fattibilità approvato, Progetti esecutivi in fase di approvazione)

Finanziamento Complessivo

In fase di definizione

Soggetto Capofila

Salerno, UNISA

Elenco dei Partner (Nazione)

- Spinvector ITA
- UNISA DISPAC, ITA

Obiettivi del Progetto

L'attività è finalizzata allo sviluppo di tecnologie di realtà aumentata ed immersiva che favorisca la fruizione multi-canale attraverso lo sviluppo di un APP. Gli obiettivi che si vogliono perseguire possono essere così schematizzati:

- Una forte interazione dell'utente con il dispositivo mobile che già conosce e che considera "un'estensione di se stesso".
- La fruizione di contenuti complessi come immagini, video e animazioni in 3D in tempo reale.

L'utente sarà in grado di selezionare le informazioni a cui è maggiormente interessato, prenotare e organizzare la sua visita oppure nel suo principale uso a visitare mediante Realtà Aumentate il Museo. In questo caso il visitatore manifesta il proprio interesse verso un'opera semplicemente avvicinandosi ad essa e rivolgendo il dispositivo in quella direzione sarà immediatamente riconosciuta tramite la combinazione di più tecniche: sistema di rilevamento indoor basato su Wi-Fi, marker fiduciarî collocati nei pressi dell'opera, riconoscimento dell'ambiente tramite tecniche note come "SLAM" (Simultaneous localization and mapping). In particolare, si pongono le basi per la realizzazione di un sistema in Realtà Aumentata in cui, ad esempio, una statua "animata" racconta una storia o evidenzia alcuni aspetti costruttivi; un quadro "rivela" varie fasi della sua realizzazione o tele sottostanti; un sarcofago "mostra" il proprio interno, ecc.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- AR immersiva
- AR su Mobile
- Virtual reality 3D in real time
- “SLAM” (Simultaneous localization and mapping).

Sito Web del Progetto

www.databenc.it

Unità di Ricerca

Sannio

Referente: Eugenio Zimeo

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

MyOpenGov

Responsabile Locale

Eugenio Zimeo, ING-INF/05, zimeo@unisannio.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Campania, POR Campania 2007/2013 – Bando Campus per progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale

Durata del Progetto

Gennaio 2013 – giugno 2015

Finanziamento Complessivo

Costo ammesso Euro 5.024.334,80 – Contributo concesso: Euro 2.926.020,08

Soggetto Capofila

Engineering s.p.a.

Elenco dei Partner (Nazione)

- CerICT – Università del Sannio, Università di Napoli “Federico II”, Università Parthenope, Università di Salerno, Seconda Università di Napoli
- CEMSAC
- ITSLab
- Metoda
- Kelyon
- ITD
- Advanced System
- ISED
- Input Data
- Tech.on.
- Teleservizi

Obiettivi del Progetto

Il progetto si prefigge di sviluppare nuova conoscenza e nuove soluzioni tecnologiche finalizzate alla realizzazione di sistemi aperti ed interoperabili, e che culmineranno in un prototipo della piattaforma MyOpenGov. Allo scopo, saranno investigati modelli architeturali, tecnologie di integrazione, tecniche di ricerca e composizione di servizi anche basata su mashup, protocolli e tecnologie per la comunicazione e la sicurezza, tecniche di analisi di dati provenienti da reti sociali. Quindi si passerà allo sviluppo di un modello sostenibile di filiera produttiva nel settore del software facendo leva sul modello di sviluppo e distribuzione Open Source. Infine, le attività di studio e di ricerca industriale forniranno input per lo sviluppo di dimostratori verticali in applicazioni di largo interesse nel dominio della pubblica amministrazione, in relazione alle esigenze di ammodernamento e flessibilità della stessa.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Architetture software distribuite. Sistemi software enterprise. Tecnologie Web. Web Services. Cloud computing. Web semantico. Protocolli di comunicazione. Social network analysis. NLP. Sicurezza e privacy. Tecnologie Open Source e metodi di valutazione.

Sito Web del Progetto<http://myopengov.eng.it>

Titolo del Progetto

SAFE – Sistema per l'Anamnesi in Fase di Emergenza

Responsabile Locale

Eugenio Zimeo, ING-INF/05, zimeo@unisannio.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Campania, POR Campania 2000/2006 Misura 3.17 - Bando per la concessione degli aiuti alle PMI Metadistretto del settore ICT, d.d n. 52 del 3/3/2006

Durata del Progetto

maggio 2008 – gennaio 2010

Finanziamento Complessivo

Costo ammesso Euro 1.250.000,00 – Contributo concesso: Euro 712.500,00

Soggetto Capofila

Metoda s.p.a.

Elenco dei Partner (Nazione):

- Università del Sannio
- Start-up impresa

Obiettivi del Progetto

Il progetto si è proposto di definire un'architettura distribuita e di implementare una piattaforma hardware/software per fornire supporto indiretto ai cittadini affetti da malattie cardio-vascolari durante interventi in fase di emergenza da parte del personale sanitario di ospedali (pronto soccorso) o operante sul territorio. Il sistema prevede la memorizzazione dei dati anamnestici dei pazienti su supporti di memorizzazione di piccole dimensioni (es. smart card o flash card) e la possibilità di usare smart-phone, tablet, o pc desktop per la lettura di tali dati e l'interrogazione contestualizzata di un database centrale. Allo scopo, la piattaforma consente all'utente (medico) di interrogare il data base mediante l'inserimento di semplici keyword a cui il sistema risponde con template di query semantiche realizzate su una versione arricchita semanticamente di un database relazionale. Tali template semplificano l'accesso al sistema per gli utenti non esperti. Il sistema complessivo prevede una Web application enterprise, dispositivi mobili di accesso, lettori di smartcard e flashcard.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Architetture software distribuite. Middleware. Sistemi software enterprise. Tecnologie Web. Tecnologie Semantiche.

Sito Web del Progetto

safe.metoda.it

Titolo del Progetto

LESSI – Lo sviluppo di una piattaforma tLMS per la formazione

Responsabile Locale

Eugenio Zimeo, ING-INF/05, zimeo@unisannio.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Campania, POR Campania 2000/2006 Misura 3.17 - Bando per la concessione degli aiuti alle PMI Metadistretto del settore ICT, d.d n. 52 del 3/3/2006

Durata del Progetto

luglio 2008 – marzo 2010

Finanziamento Complessivo

Costo ammesso Euro 1.108.400,00 – Contributo concesso: Euro 696.630,00

Soggetto Capofila

Didagroup s.r.l.

Elenco dei Partner (Nazione):

Università del Sannio

Obiettivi del Progetto

Sopo del progetto è stata la definizione e la realizzazione di una piattaforma per l'accesso a servizi della PA attraverso il canale digitale terrestre (DVB-T). Il sistema realizzato è caratterizzato da una componente server e da un microbrowser utilizzato dai decoder DVB-T attraverso il telecomando del televisore. Il sistema si prefigge, pertanto, di migliorare l'inclusione sociale e di ridurre il digital divide, fornendo ai cittadini anziani la possibilità di interagire con servizi esterni mediante un dispositivo elettronico a loro familiare. Usando opportunamente canali digitali dedicati, l'utente può essere informato in modo personalizzato (es. rispetto allo stile di vita da seguire in relazione ad una patologia), ricevere avvisi sulla disponibilità di visite gratuite, interagire (mediante il canale di ritorno) con il sistema software realizzato per prenotare visite attraverso il centro unico di prenotazione. Il sistema è stato integrato in via sperimentale con un appliance per la gestione del palinsesto e dei canali di servizio di una TV operante su canale digitale terrestre.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Architetture software distribuite. Sistemi software enterprise. Tecnologie Web. Web Services. Middleware.

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

DynTIS – DYNamic Territorial Information System

Responsabile Locale

Eugenio Zimeo, ING-INF/05, zimeo@unisannio.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Campania, POR Campania 2000/2006 Misura 3.17 - Bando per la concessione degli aiuti alle PMI Metadistretto del settore ICT, d.d n. 52 del 3/3/2006

Durata del Progetto

giugno 2008 – febbraio 2010

Finanziamento Complessivo

Costo ammesso Euro 1.357.000,00 – Contributo concesso: Euro 833.150,00

Soggetto Capofila

Global Consulting S.r.l.

Elenco dei Partner (Nazione):

Università del Sannio

Obiettivi del Progetto

Il progetto si è proposto di definire un'architettura distribuita e di implementare una piattaforma hardware/software per fornire supporto ai cittadini relativamente alla definizione di punti di interessi e per la navigazione assistita. Allo scopo, il sistema ha introdotto il concetto di editing collaborativo e P2P, dando la possibilità a chiunque di definire o valutare punti di interesse (es. turistici) in base alla esperienza personale. L'approccio P2P si concretizza nella possibilità di costruire un data base di informazioni georeferenziate (GIS) con il supporto di qualunque utente sia in possesso di un dispositivo per la navigazione o di un browser Web. In tal modo è possibile: (1) assicurare un'adeguata frequenza di aggiornamento delle mappe (in particolare dei punti di interesse); (2) condividere le esperienze di ciascun utente del sistema di navigazione, con l'obiettivo di stimolare la formazione di comunità su specifici temi di interesse.

La piattaforma realizzata si compone di un server – basata su GeoServer, e di app J2ME per dispositivi mobili. Il server è accessibile sia mediante Web browser che mediante app ed è in grado di interagire attraverso Web services con altri sistemi esterni.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Architetture software distribuite. Sistemi software enterprise. Tecnologie Web. Web Services. Middleware.

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

IDEAS – Integrated Design and Evolution of Adaptive Systems

Responsabile Locale

Gerardo Canfora, ING-INF/05, canfora@unisannio.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR – PRIN 2012

Durata del Progetto

febbraio 2014 – gennaio 2016

Finanziamento Complessivo

Costo ammesso Euro 623.604 – Contributo concesso: Euro 436.523

Soggetto Capofila

Università di Bologna

Elenco dei Partner (Nazione):

- Università del Sannio
- Politecnico di Milano
- Università de L'Aquila
- Università di Bolzano

Obiettivi del Progetto

Il progetto si pone l'ambizioso obiettivo di definire un framework concettuale e tecnologico unificante per supportare le fasi di progettazione, sviluppo, deployment ed esecuzione di sistemi software adattivi, cioè sistemi in grado di adattarsi alle mutevoli condizioni del contesto di esecuzione rispetto ai vincoli imposti dai requisiti. I risultati del progetto saranno sperimentati in due ambiti applicativi in uno o più scenari di smart cities: cloud computing adattivo e UAV. Il supporto tecnologico dei sistemi cloud può fornire benefici in termini di più alti livelli di QoS che possono contribuire a ridurre sensibilmente i costi (es. di energia, di acquisizione dell'hardware, ecc). D'altra parte, il Cloud Computing è anche un importante elemento abilitante per l'adozione di soluzioni cosiddette di "Smart Cities". Città dotate di sensori con il compito di monitorare la qualità dell'aria, la sicurezza degli abitanti, il traffico e il parcheggio dei veicoli, stanno diventando ormai realtà. La maggior parte di queste soluzioni genera un enorme flusso di dati che possono essere conservati e processati da infrastrutture flessibili, come quelle offerte dalle cloud commerciali. In scenari come questo, gli UAV rappresentano un interessante tipo di sensori mobili che possono essere programmati per svolgere specifici compiti e missioni.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Progettazione del software. Sistemi software adattivi. Architetture Software. Cloud computing. UAV.

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

Raw Radar Over IP – R2OIP

Responsabile Locale

Giuseppe A. Di Lucca, ING-INF/05, dilucca@unisannio.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Campania, POR Campania 2000/2006 Misura 3.17 - Bando per la concessione degli aiuti alle PMI Metadistretto del settore ICT, d.d n. 52 del 3/3/2006

Durata del Progetto

maggio 2008 – giugno 2010

Finanziamento Complessivo

Costo ammesso Euro 1.060.000,00 – Contributo concesso: Euro 589.500,00

Soggetto Capofila

IES Srl - Italia

Elenco dei Partner (Nazione):

- Università degli Studi del Sannio – Italia
- I.S.E.T. Srl - ITALIA
- A.E.T. - ITALIA

Obiettivi del Progetto

Realizzazione di un sistema per l'elaborazione e la trasmissione, adattativa ed in tempo reale, su rete IP di sequenze di immagini ad altissima definizione e lentamente variabili, acquisite tramite reti di sensori eterogenei, per il monitoraggio e la diagnostica del territorio, monitoraggio dell'ambiente e risorse naturali, nonché a supporto delle attività per migliorare la sicurezza urbana (Security)

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Modellazione di sistemi eterogenei – sviluppo sistemi software - integrazione di sistemi hardware e software – integrazione di sistemi hw e sw in rete co protocollo IP.

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

SADAS-DAC

Responsabile Locale

Giuseppe A. DI Lucca, ING-INF/05, dilucca@unisannio.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Campania, POR Campania 2000/2006 Misura 3.17 - Bando per la concessione degli aiuti alle PMI Metadistretto del settore ICT, d.d n. 52 del 3/3/2006

Durata del Progetto

maggio 2008 – giugno 2010

Finanziamento Complessivo

Costo ammesso Euro 800.000,00 – Contributo concesso: Euro 447.500,00

Soggetto Capofila

Università degli Studi del Sannio - Italia

Elenco dei Partner (Nazione):

Università degli Studi del Sannio - Italia

Obiettivi del Progetto

Fornire un più efficiente ed efficace supporto tecnologico alla area del decision making in ambito di E-government con strumenti software per l'analisi massiva di banche di dati di grosse dimensioni. L'obiettivo è raggiunto tramite la definizione, per grosse moli di dati statici memorizzati in strutture colonnari (column-stored) secondo la struttura proprietaria SADAS, di un opportuno partizionamento dei dati statici colonnari per poterli distribuire su un cluster di workstation per l'esecuzione parallela/concorrente di query su essi, riducendo il tempo di risposta totale rispetto a quello della soluzione centralizzata.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Big Data – Modellazione dati – DBMS – Sviluppo di sistemi software – Data Analysis

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

e-GOTHAM, sustainable smart Grid Open system for The Aggregated control, Monitoring and management of Energy

Responsabile Locale

Luigi Glielmo, ING-INF/04 Automatica, glielmo@unisannio.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Artemis Joint Undertaking + MIUR

Durata del Progetto

2012-2015

Finanziamento Complessivo

Euro: 7.011.547

Soggetto Capofila

Instalaciones Inabensa S.A., Spagna

Elenco dei Partner (Nazione)

- Tecnalia (spagna)
- UPM (Spagna)
- SINTEF (Norvegia)
- NTNU (Norvegia)
- COU (Finlandia)
- Herrfors (Finlandia)
- YCBM (Finlandia)
- Ouman (Finlandia)
- SkeletonTech (Estonia)
- UniSannio (Italia)
- KES (Italia)
- Vitrociset (Italia)
- NTE (Norvegia)
- Enemont (Italia)
- Salerno Energia (Italia)

Obiettivi del Progetto

e-Gotham mira a definire un'architettura aperta per la gestione di micro-reti energetiche, sia elettriche che termiche (district-heating o teleriscaldamento) mediante l'utilizzo di un middleware per collegare i sensori e gli attuatori di campo con le applicazioni di alto livello, come ad esempio una gestione ottimizzata delle fonti di energia da combustibile fossile e da fonti rinnovabili. Il progetto prevede il test della piattaforma su tre sistemi pilota: uno industriale, localizzato in Italia; uno residenziale, localizzato in Norvegia; e uno del settore terziario, localizzato in Finlandia.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Smart grids, micro-grids, district heating, teleriscaldamento, middleware, ottimizzazione, service oriented architecture, European Smart Grid Architecture Model, peak shaving, energy storage.

Sito Web del Progetto

www.e-gotham.eu

Titolo del Progetto

I3RES, ICT-based Intelligent management of Integrated RES for the smart grid optimal operation

Responsabile Locale

Luigi Glielmo, ING-INF/04 Automatica, glielmo@unisannio.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Commissione europea, progetto FP7 Strep

Durata del Progetto

2012-2015

Finanziamento Complessivo

Euro: 5.466.505

Soggetto Capofila

Instalaciones Inabensa S.A., Spagna

Elenco dei Partner (Nazione)

- Tecnalia (Spagna)
- UPM (Spagna)
- SINTEF (Norvegia)
- SkeletonTech (Estonia)
- UniSannio (Italia)
- KES (Italia)
- NTE (Norvegia)

Obiettivi del Progetto

Il progetto mira alla realizzazione di una piattaforma per facilitare l'integrazione "intelligente" delle fonti di energia rinnovabile nelle attuali reti di distribuzione di energia elettrica, operando sui meccanismi di controllo e gestione, su un più facile accesso dei vari attori, sul sistema di "operations" della rete, sull'irrobustimento della rete a fronte dell'intermittenza tipica delle fonti rinnovabili. La piattaforma integrerà i sistemi di gestione già esistenti (come SCADA ed EMS), i sistemi di previsione della generazione e del consumo, la raccolta dei dati e la loro analisi, la gestione della domanda (Demand Response), il tutto ad uso soprattutto degli operatori della distribuzione di energia elettrica (DSO). Attenzione è posta agli algoritmi di ottimizzazione del funzionamento della rete (Optimal Power Flow) in presenza di fonti rinnovabili e ipotizzando sistemi di accumulo dell'energia.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Smart grids, micro-grids, middleware, ottimizzazione, service oriented architecture, European Smart Grid Architecture Model, demand response, peak shaving, energy storage, optimal power flow.

Sito Web del Progetto

www.i3res.eu

Titolo del Progetto

KON-CUBE

Responsabile Locale

Michele Ceccarelli, ING-INF/05, michele.ceccarelli@unisannio.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Campania

Durata del Progetto

2008-2010

Finanziamento Complessivo

Euro: 750.000

Soggetto Capofila

Unlimited Software srl, Napoli

Elenco dei Partner (Nazione)

Università del Sannio

Obiettivi del Progetto

Il progetto KON-CUBE è stato finalizzato a svolgere attività di ricerca nel campo delle tecnologie di Business Improvement, le cui finalità applicative si collocano all'interno di uno scenario di Health Care in ambito Ospedaliero. Esso è basato su una forte integrazione fra ricercatori e clinici ai fini di una condivisione della conoscenza. Gli obiettivi sono lo studio di tutte quelle metodologie, tecnologie e strumenti hardware e software innovativi per la realizzazione di una rete per il trattamento dei dati clinici ed amministrativi in modalità eterogenea che consenta la supervisione dei processi previsti dai protocolli terapeutici a pazienti oncologici ed oncoematologici, al fine di una standardizzazione delle conoscenze e dei processi di cura nell'ambito della Medicina Basata sull'Evidenza.

Il progetto ha prodotto diversi prototipi software fra cui un sistema per la rappresentazione di Linee Guida in Campo Oncologica basato su Ontologie, un "engine di inferenza" per l'applicazione di linee guida in ambito ospedaliero, l'integrazione del sistema con strumenti per la gestione di cartelle cliniche, un prototipo di cooperazione applicativa fra sistemi di gestione di dati clinici.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Rappresentazione e Standardizzazione della conoscenza

Sistemi di Supporto alle Decisioni

Standard per la rappresentazione di dati clinici

Sito Web del Progetto<http://www.koncube.org>

Unità di Ricerca
Torino Politecnico

Referente: Andrea Acquaviva

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

DIMMER – District Information Management for Energy Efficiency

Responsabile Locale

Enrico, Macii, ING-INF/01, enrico.macii@polito.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

European commission

Durata del Progetto

2013-16

Finanziamento Complessivo

Euro: 4900K€

Soggetto Capofila

Torino Politecnico, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- CONSORZIO PER IL SISTEMA INFORMATIVO (CSI PIEMONTE), Italia
- ST-POLITO Società consortile a r.l., Italia
- CNet Svenska AB, Sweden
- D'APPOLONIA SPA, Italia
- FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V, Germania
- IREN ENERGIA SPA, Italia
- CLICKS AND LINKS LTD, United Kingdom
- OVE ARUP & PARTNERS INTERNATIONAL LIMITED, United Kingdom
- THE UNIVERSITY OF MANCHESTER, United Kingdom
- OLDHAM METROPOLITAN BOROUGH COUNCIL, United Kingdom

Obiettivi del Progetto

CT is recognized as being a key player against climate change: pervasive sensors and actuators can efficiently control the whole energy chain (Smart Thermal/Electricity Grid). On the other side, advances on 3D modeling, visualization and interaction technologies enable user profiling and real-time feedback to promote energy efficient behaviors. To unlock the potentiality of these technologies, the DIMMER project focuses on: - Interoperability of district energy production/consumption, environmental conditions and user feedback data; - Exploitation of effective visual and web-based interfaces to provide pervasive and real-time feedback about energy impact of user behaviors; - Integration of Building Information Models (BIM) with real-time data and their extension at the district level (DIM); - New business models for energy traders and prosumers exploiting user energy profiling. The DIMMER system integrates BIM and district level 3D models with real-time data from sensors and user feedback to analyze and correlate buildings utilization and provide real-time feedback about energy-related behaviors. It allows open access with personal devices and Augmented Reality (A/R) visualization of energy-related information to client applications for energy and cost-analysis, tariff planning and evaluation, failure identification and maintenance, energy information sharing. All the following technologies are included: Real-time data collection; Advanced middleware technology for data integration; Simulation and virtual visualization; User/social profiling, visualization and feedback; Energy efficiency and cost analysis engine; Web interface and interaction. In order to validate the DIMMER innovative system, both public (university campuses, schools) and private buildings

included in mixed-up (mixité) urban districts are considered in two different cities, in the North and South Europe, Turin (IT) and Manchester (UK). As most energy usage of buildings throughout their life cycle is during the operational stage (~80%), the project gives special attention to existing and historical buildings. In conclusion, the expected results are a consistent reduction in both energy consume and CO2 emissions by enabling a more efficient energy distribution policies, according to the real characteristics of district buildings and inhabitants as well as a more efficient utilization and maintenance of the energy distribution network, based on social behavior and users attitudes and demand.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Smart buildings, smart districts, sensor networks, smart grid

Sito Web del Progetto

<http://dimmer.polito.it>

Titolo del Progetto

SEEMPUBS – Smart Energy Efficient Middleware for Public Spaces

Responsabile Locale

Osello Anna, ICAR/17, anna.osello @polito.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

European commission (FP7)

Durata del Progetto

2010-13

Finanziamento Complessivo

Euro: 4500K€

Soggetto Capofila

Torino Politecnico, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Politecnico di Torino, IT
- STMicroelectronics, IT
- Centro Ricerche Fiat, IT
- Fraunhofer-FIT, DE
- CNet Svenska AB, SE
- Katholieke Universiteit Leuven, BE
- Universite Claude Bernard Lyon 1, FR
- Sinovia SA, FR
- Istituto Superiore Mario Boella, IT
- ENI Servizi IT

Obiettivi del Progetto

SEEMPubS will provide control of appliances to effortlessly optimise energy efficiency usage without compromising comfort or convenience and offering decision makers strategies and tools needed to plan energy saving measures. SEEMPubS will make use of the service-oriented middleware for embedded systems being developed in the Hydra project and use its huge potential to create services and applications across heterogeneous devices to develop an energy-aware platform. The SEEMPubS platform will provide necessary functionality and tools to add energy efficiency features to monitor dynamic sensor data in real time, taking advantage of natural resources (like daylight and solar energy) and controlling the operation of both passive and active environmental systems to ensure the best possible comfort conditions with the most efficient use of energy.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Smart buildings, middleware, sensor networks, energy efficiency

Sito Web del Progetto<http://seempubs.polito.it>

Titolo del Progetto

Logistica Integrata del Farmaco E dei dispositivi MEDici - LIFEMED

Responsabile Locale

Massimo, Violante, ING-INF/05, massimo.violante@polito.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, progetto Smart City

Durata del Progetto

2014-16

Finanziamento Complessivo

Euro: 7M€

Soggetto Capofila

Vitrociset S.p.A., Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- GPI SpA
- SPID SpA
- T-Bridge SpA
- EVODEVO srl
- Politecnico di Torino, Italia
- Fondazione Politecnico di Milano, Italia

Obiettivi del Progetto

The aim of the project is the creation of an innovative organizational and logistical mode to manage drugs and medical devices, which is able to cover its entire chain management in an integrated manner (prescription and demand management, supply, logistics, preparation, mounting and administration). This will be achieved through the development of ICT solutions able to activate new management models and to increase the level of interaction between the hospitals. The proposal aims to experience some prototype solutions for the pharmaceutical logistics management within an hospitals network of the Municipality of Milan and Turin. Through the redesign of the hospital pharmaceutical logistics will be possible to implement an optimized model based on the centralized management of drugs between multi-hospitals on an urban/zonal level.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Data mining, Data warehousing, Virtual sensor, Navigazione, Localizzazione, Smart sensor

Sito Web del Progetto

In costruzione

Titolo del Progetto

TRIBUTE

Responsabile Locale

Enrico, Macii, ING-INF/01, enrico.macii@polito.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

European commission

Durata del Progetto

2013-16

Finanziamento Complessivo

Euro: 6699K€

Soggetto Capofila

Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA, CH

Elenco dei Partner (Nazione)

- Schneider Electric Industries SAS, FR
- Cork Institute of Technology, Ireland
- IBM Ireland Product Distribution Limited, Ireland
- Technische Universität Dresden, DE
- TBC générateurs d'innovation, FR
- EQUA Simulation AB, SE
- Communauté d'Agglomération de La Rochelle, FR
- Université de la Rochelle, FR
- Citta di Torino, IT
- Politecnico di Torino, IT
- ZEDFactory Europe Limited, UK
- Fundacio Institut de Recerca de l'Energia de Catalunya, ES
- TEKEVER – Tecnologias de Informacao, S.A., PT
- NXP Semiconductors Netherlands BV, NL
- AMIRES s.r.o., CZ

Obiettivi del Progetto

TRIBUTE is a large-scale integrating project aimed at minimizing the gap between computed and measured energy performances through the improvement of the predictive capability of a state-of-the-art commercial BEPS. For existing buildings, measurement and verification techniques will be developed and deployed to connect the BEPS model in real time to the pivotal wireless sensing and control systems of a monitored building. This involves modelling building systems to a higher fidelity than done today, developing technology for on-line identification of building key parameters, and automatically adapting the on-line, real time BEPS to the actual building's state.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Smart buildings, sensor networks, smart grid

Sito Web del Progetto

<http://www.tribute-fp7.eu>

Titolo del Progetto

Edifici a Zero Consumo Energetico in Distretti Urbani Intelligenti

Responsabile Locale

Enrico, Macii, ING-INF/01, enrico.macii@polito.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR

Durata del Progetto

2013-15

Finanziamento Complessivo

Euro: 11M€

Soggetto Capofila

ST Microelectronics, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Politecnico di Torino, Italia
- Politecnico di Milano, Italia
- Università degli Studi di Trento, Italia
- Telecom Italia, Italia
- Selex Elsag, Italia
- Finmeccanica Group Real Estate, Italia
- Enel Distribuzione S.p.A., Italia
- Enel Ingegneria e Ricerca S.p.A., Italia
- Expert System, Labidee, Logical System, Italia
- UMPI, Power Evolution, Italia
- BMS impianti, Italia
- Media Italy SRL, Italia
- Metoda, Italia

Obiettivi del Progetto

In questo progetto, l'aumento dell'efficienza energetica degli edifici e più in generale dei distretti urbani viene perseguita tramite un pervasivo utilizzo di tecnologie di monitoraggio e di controllo in tempo reale di parametri ambientali e dei consumi/produzione di energia tramite smart devices. Particolare attenzione sarà rivolta ai problemi di monitoraggio/controllo in edifici storici, dove un estensivo retrofitting è più difficoltoso e si rendono necessarie tecnologie pervasive ma il più possibile non invasive. Il monitoraggio pervasivo viene realizzato superando i limiti dovuti alla natura degli edifici e all'integrazione con tecnologie esistenti, quali sistemi BMS (Building Management Systems) proprietari. Il flusso di informazioni verrà reso disponibile su piattaforme remote e distribuite tramite un opportuna infrastruttura di comunicazione e gestione dei dati per poi essere messi a disposizione di applicativi utilizzati da utenti finali e gestori tramite una serie di servizi web. L'infrastruttura dovrà consentire l'interoperabilità tra devices reti eterogenee per facilitare l'integrazione tra tecnologie orientate agli Smart Building e agli Smart-District, consentendo una interazione building-building all'interno del distretto.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Efficienza energetica
- sensor networks
- web services.

Sito Web del Progetto

Non disponibile al momento

Titolo del Progetto

Mobilità Intelligente Ecosostenibile - MIE

Responsabile Locale

Massimo, Violante, ING-INF/05, massimo.violante@polito.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, progetto CTN

Durata del Progetto

2014-16

Finanziamento Complessivo

9 Milioni di EURO

Soggetto Capofila

SELEX ES, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Intecs SpA, Italia
- STMicroelectronics Srl, Italia
- IVECO SpA, Italia
- Meridionale Impianti SpA, Italia
- Telecom Italia SpA, Italia
- Politecnico di Torino, Italia
- Politecnico di Milano, Italia
- Università degli studi di Genova, Italia
- CNR-Dip. di Ingegneria, ICT e tecnologie per energia e trasporti, Italia
- EICAS Automazione SpA, Italia
- Negentis Srl, Italia
- Hyla Soft SpA, Italia
- Aitek SpA, Italia
- BMS Impianti Srl, Italia
- M.I. Welding Technology, Italia

Obiettivi del Progetto

L'attività di ricerca si pone i seguenti obiettivi:

Sviluppo di un sistema di tecnologie innovative capaci di:

- Realizzare sensori wireless per consentire il monitoraggio pervasivo dei parametri che definiscono il comportamento degli attori in movimento: persone, veicoli, merci;
- Sfruttare sorgenti di dato preesistenti che possano fornire dati utili per monitorare il comportamento di attori in movimento
- Consentire un'efficiente comunicazione e gestione dei dati provenienti da sorgenti eterogenee;
- Fare cooperare i diversi sistemi/elementi(software) in modo dinamico ed efficiente;

Lo sviluppo di un sistema di gestione della mobilità capace di:

- Sviluppare un sistema di monitoraggio e di controllo in grado di fornire una gestione ottimale della mobilità.

- Coniugare tecnologie esistenti con tecnologie di ultima generazione grazie a sistemi middleware;

Lo sviluppo di un sistema di supporto decisionale e di controllo gestionale innovativo utile a:

- Supportare politiche per la mobilità intelligente sul medio/lungo termine
- Supportare politiche intelligenti di brevissimo tempo per pianificare in tempo reale, ed in funzione delle condizioni di traffico, le traiettorie ottimali in termini di impatto ambientale, tempi di percorrenza, e consumo energetico.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Data mining, Data warehousing, Virtual sensor, Navigazione, Localizzazione, Smart sensor

Sito Web del Progetto

In costruzione

Titolo del Progetto

Smart Virtual Power Plant - SVPP

Responsabile Locale

Maurizio Repetto, ING-IND/31, maurizio.repetto@polito.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

POR FESR 2007/2013 - I.1.3 – Innovazione e PMI - AIUTI AI SOGGETTI AGGREGATI
AI POLI DI INNOVAZIONE

Durata del Progetto

07/2012 – 1/2015

Finanziamento Complessivo

Euro: 439.780,00 €

Soggetto Capofila

Ecostudio, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Hal Service (Italia)
- Politecnico di Torino (Italia)
- Emisfera soc.coop. (Italia)
- Atena (Italia)

Obiettivi del Progetto

L'obiettivo è del progetto quello di verificare se e come la creazione di una "smart grid" possa migliorare l'efficienza dell'approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili, con particolare riferimento alle fonti di generazione distribuita e non, FTV, al mini hydro, e alla cogenerazione. A questo scopo, verrà costruito anzitutto un modello software che permetta di rappresentare una generica smart grid. Questo modello software generico verrà quindi usato per modellare un sistema reale, con l'obiettivo di determinare come sfruttare al meglio le fonti di energia rinnovabile per diminuire la dipendenza dall'energia che arriva dall'esterno della rete. In quest'ambito, la presenza di un partner come ATENA, che risulta di fatto uno dei pochissimi distributori locali di energia elettrica del Piemonte, è di fondamentale importanza. ATENA mette a disposizione una porzione di rete e risorse umane per la fase di sperimentazione, ed è direttamente interessata allo sfruttamento dei risultati del progetto. Il modello terrà conto anche degli aspetti economici e finanziari, cioè cercherà di calcolare quando la smart grid diventa economicamente conveniente, e servirà a dare indicazioni concrete a potenziali gestori di queste reti, che possono essere sia gli attuali produttori di energia o gestori di impianti, sia aree industriali, parchi tecnologici o università, cioè organizzazioni che gestiscono un'area dove sia possibile introdurre della generazione di energia.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Ottimizzazione multi-obiettivo

Simulazione di rete

Misure e trasmissione wireless dei dati

Sito Web del Progetto

n.d.

Unità di Ricerca
Torino Università

Referente: Luca Console

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

People Interaction with Enhanced-Multimodal Objects for a New Territory Experience (acronimo: PIEMONTE)

Responsabile Locale

Luca Console, INF/01, lconsole@di.unito.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Piemonte, Bando ICT Converging Technologies

Durata del Progetto

2009-2013

Finanziamento Complessivo

Euro: 1350000

Soggetto Capofila

Università di Torino, Dipartimento di Informatica

Elenco dei Partner (Nazione)

- Telecom Italia, Italia
- Università di Scienze Gastronomiche, Italia
- SlowFood, Italia

Obiettivi del Progetto

The key idea of the project is that socially smart objects could play the role of gateways for enhancing the interaction between people and a territory and its cultural heritage.

If objects could speak they could tell people about the world around them, the place in which they stay and its history and traditions. This world is made of relationships which involve people and other objects and which evolve along time, given the social activity of the objects.

The basic principles of the approach we decided to adopt can be listed as follows:

Everyday objects become smart and hubs for accessing information and services offered by a territory and its cultural heritage;

- Smart objects are socially active, in particular they maintain friendship with other objects and people;
- Smart object aggregate and share knowledge;
- Interaction is natural and there is no infra-structuring with sensors or QR codes but by taking a picture of its label.
- Objects interact with people in a personalized way.
- Stakeholders get feedback from the objects they registered into the system. The feedback can be useful to establish relations and shorten supply chains and for marketing purposes.
- Sharing knowledge and networking are the main goals with the aim of promoting sustainable gastronomy, according to the Slow Food principles mentioned above.

A number of applications, including Apps for smartphones have been developed and are available on the market. They have been tested at Salone del Gusto 2010, 2012.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Smart objects
- Natural Interaction
- Adaptive systems
- Social Web
- Socially smart behavior

Sito Web del Progetto

www.piemonte.di.unito.it

www.wanteat.it

Titolo del Progetto

Piattaforma Ibridi Elettrici Veicoli E Reti di Distribuzione Ecosostenibili (PIE_VERDE)

Responsabile Locale

Ferruccio, Damiani, INF01, damiani@di.unito.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Piemonte, progetto POR FESR 2007/2013

Durata del Progetto

2013 –2015 (30 mesi)

Finanziamento Complessivo

Euro: 14.219.938

Soggetto Capofila

Iveco S.p.A., Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- F.T.P. Industrial, Italia
- MAGNETI MARELLI, Italia
- C.R.F., Italia
- ENERGRID, Italia
- AMET ITALY, Italia
- BLUE ENGINEERING, Italia
- BLUETHINK, Italia
- CAPETTI ELETTRONICA, Italia
- COLD CAR, Italia
- EICAS AUTOMAZIONE, Italia
- EMA, Italia
- ENERCONV, Italia
- GET ITALIA, Italia
- MECAPROM TCO ITALIA, Italia
- MEC, Italia
- MECT, Italia
- MONET, Italia
- NOVA PROGETTI, Italia
- OPAC POWER, Italia
- SYNAREA CONSULTANTS, Italia
- STC, Italia
- T&T ELETTRONICA, Italia
- TEORESI, Italia
- VE&D VEICLE ENGINEERING & DESIGN, Italia
- 4S-SISTEMI SICURI E SOSTENIBILI, Italia
- POLITECNICO DO TORINO, Italia
- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO, Italia
- ISTITUTO SUPERIORE MARIO BOELLA, Italia
- TNT GLOBAL EXPRESS, Italia

Obiettivi del Progetto

Il successo commerciale della trazione elettrica, sia pura che ibrida plug-in, sarà guidato nei prossimi anni dalla combinazione di una serie di fattori, tra cui lo sviluppo tecnologico di accumulatori in grado di fornire, a costi via via inferiori, autonomie sempre crescenti. La progressiva adozione di questi veicoli seguirà da un lato la loro capacità di soddisfare una sempre maggiore tipologia di missioni e dall'altro la loro competitività economica rispetto ai veicoli a combustione interna. Il miglioramento di alcuni componenti critici e l'ottimizzazione della gestione energetica a bordo dei veicoli Elettrici e Ibridi sono le chiavi per raggiungere l'obiettivo. Forti potenzialità deriveranno poi dalla sinergia fra trazione elettrica e sistemi telematici, dal momento che questi si prestano ad offrire soluzioni alle tipiche limitazioni che caratterizzeranno, almeno nella loro fase iniziale, questa tecnologia.

Il progetto ha l'obiettivo di studiare, progettare e sviluppare componenti ed architetture per veicoli commerciali leggeri a ridotto impatto ambientale altamente innovativi rispetto allo stato dell'arte tecnologico e di prodotto, congiuntamente allo sviluppo di adeguati modelli di utilizzo, e dei relativi servizi di supporto, in grado di agevolare il lavoro degli operatori logistici rendendo gli spostamenti più confortevoli, ecologici e sicuri, nell'ottica "smart-logistics in a smart-city". Il gruppo di lavoro del Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino affronterà le problematiche relative a: stabilire un concetto di "cammino verde" che possa essere integrato in modelli e algoritmi di localizzazione e instradamento; elaborare modelli di localizzazione e routing che incorporino tale concetto.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Algoritmi, HMI, Protocolli di comunicazione, Simulazione, Sistemi embedded

Sito Web del Progetto

Titolo del Progetto

SMAT-F1 e SMAT-F2

Responsabile Locale

Pietro, Torasso, INF/01, torasso@di.unito.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Fondi POR_FESR (UE, Regione Piemonte) – Ricerca industriale

Durata del Progetto

2013-15

Finanziamento Complessivo

Euro 224212 euro SMAT F1 (per Università di Torino)

Euro 142157 euro SMAT F2 (per Università di Torino)

Soggetto Capofila

ALENIA Aermacchi, ITALIA

Elenco dei Partner (Nazione)

ALTEC, SELEX-GALILEO, POLITECNICO DI TORINO, ISTITUTO SUPERIORE MARIO BOELLA, CNR-IRPI, Auconel, Axis, Blue Engineering, Carcerano, DigiSky, Divitech, Envisens, Eurix, Fly-By, Nautilus, Nimbus, Sepa, Synarea, SPAIC (Italia)

Obiettivi del Progetto

Il progetto vuole costruire un sistema di sistemi (Unmanned aircraft vehicles) per monitorare il territorio e fornire supporto agli enti di sorveglianza del territorio (protezione civile, CNR-IRPI) per la gestione delle emergenze dovute al dissesto idrogeologico o a catastrofi naturali, il supporto agli Enti della Pubblica Sicurezza per monitorare le attività in atto sul territorio (es., attività abusive di discarica) pianificando missioni di monitoraggio periodiche.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Unmanned Aircraft Vehicles, monitoraggio del territorio, prevenzione dei rischi, gestione delle emergenze per catastrofi naturali

Sito Web del Progetto

<http://www.smatf1.polito.it/>

Titolo del Progetto

Analisi e annotazione della cartografia e produzione di mappe geografiche interattive tramite dati provenienti dai social media.

Responsabile Locale

Meo Rosa, INF/01, meo@di.unito.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Fondi POR_FESR (UE, Regione Piemonte)

Attività in SMAT-F1 e SMAT-F2

Durata del Progetto

2013-15

Finanziamento complessivo

64.141 euro (SMAT F1) 46485 euro (SMAT F2)

Soggetto Capofila

ALENIA Aermacchi (Italia)

Elenco dei Partner (Nazione)

Synarea, ISMB, DIVITECH (Italia)

Obiettivi del Progetto

Arricchimento della cartografia e delle mappe geografiche tematiche tramite annotazioni (metadati) provenienti dai social media (progetti di annotazione volontaristica come Wikipedia, Foursquare e OpenStreetMap tramite device mobili con tag geo-referenziati); creazione di Data warehouse sulle attività del territorio con orizzonte temporale ampio.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Social media, crowdsourcing, cartografia, geo-summary

Sito Web del Progetto

Altre Attività

Titolo dell'Attività

Titolo Efficient Networking based on Collaborative Device Discovery

Responsabile Locale

Marco Grangetto, INF/01, grangetto@di.unito.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

2013-15

Ente Finanziatore**Soggetto Capofila****Elenco dei Partner (Nazione)****Obiettivi dell'Attività**

L'obiettivo del progetto è la creazione di reti di tipo "service centric" tra dispositivi in prossimità. I dispositivi dotati di connettività, ad esempio smartphone, tablet, sensori, ecc., vengono messi in grado di formare reti di prossimità di tipo eterogeneo volte alla creazione e fruizione di un particolare servizio, come ad esempio ausili alla mobilità, distribuzione di informazioni di traffico e/o inquinamento, applicazioni di "casual gaming", servizi ai cittadini. Per ottenere questo risultato occorre migliorare le capacità di interconnessione locale tra i dispositivi che devono essere in grado di scoprire i dispositivi e i servizi disponibili in prossimità in modo da permettere nuove forme di condivisione e comunicazione senza la necessità di utilizzare un'infrastruttura di rete di tipo gestito (WLAN, rete 3G). Il progetto intende mettere a punto nuovi meccanismi di "discovery" di servizi e dispositivi. Per la formazione delle reti verranno inoltre utilizzati strumenti di game theory come i cosiddetti "coalition games" per determinare la miglior forma di collaborazione tra i dispositivi. Verranno infine sviluppate alcune applicazioni prototipali volte a dimostrare la maggiore efficienza dell'approccio di prossimità in termini sia di qualità del servizio sia di efficienza nell'utilizzo delle risorse di rete e di calcolo.

Aree Tematiche ICT Trattate**Sito Web**

Unità di Ricerca Trento

Referente: Gian Pietro Picco

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

CIVIS

Responsabile LocaleMatteo, Bonifacio, Organizzazione Aziendale SECS-P/10, matteo.bonifacio@unitn.it**Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto**

Commissione Europea, EU-FP/7 "ICT - Smartcities"

Durata del Progetto

2013 - 2016

Finanziamento Complessivo

Euro: 2.978.821 €

Soggetto Capofila

Università di Trento, Italia

Elenco dei Partner (Nazione)

- Aalto, Finlandia
- Enel Foundation, Italia
- Imperial College, Inghilterra
- Istitut Superior Tecnico, Portogallo
- Karlsruher Institut fuer Technologie, Germania
- Royal Institute of Technology, Svezia
- Santer Reply Spa, Italia
- Netherlands Organisation for Applied Scientific Research, Olanda
- Delft University of Technology, Olanda
- Create-Net, Italia
- Fondazione Bruno Kessler, Italia

Obiettivi del Progetto

Smart grids make current energy networks more intelligent and accessible; new ways of producing energy will soon make citizens not only energy users but also energy producers. The CIVIS project explores the potential of social networks and communities to significantly reduce energy use and carbon emissions. We'll enable this by developing business models for the resulting energy value system and support it with the necessary ICT.

More specifically CIVIS will implement a distributed ICT system to 1) manage communities' energy needs, 2) negotiate individual and collective energy service agreements and contracts, 3) raise awareness about the environmental impacts of collective energy use, and 4) allocate energy production resources more efficiently. The project will focus on two pilot neighborhoods located in Trento and Stockholm in close collaboration with energy companies, citizen groups and local administrations. Project partners will test and evaluate the technology, clarify business potential and estimate the impact of envisioned deployment on a European scale.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

smart grids, decision support system, ICT business model, social networks, energy efficiency,

Sito Web del Progetto<http://www.civisproject.eu>

Altre Attività

Titolo dell'Attività

Sicurezza stradale attiva con comunicazione V2X

Responsabile Locale

Renato Lo Cigno, ing-inf/03, renato.locigno@unitn.it

Tipologia

Progetto autofinanziato

Durata dell'attività

Esempio: 2013-15

Ente Finanziatore

N/A

Finanziamento

N/A

Soggetto Capofila

UNITN

Elenco dei Partner (Nazione)

U. Innsbruck

Obiettivi dell'Attività

L'attività persegue la riduzione degli incidenti stradali sia tra autoveicoli che tra veicoli e pedoni/ciclisti attraverso l'uso di comunicazioni attive e sistemi di reazione automatica dei veicoli oppure di avviso ai guidatori/pedoni/ciclisti.

Aree Tematiche ICT Trattate**Sito Web**

Unità di Ricerca Udine

Referente: Carlo Tasso

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

Smart Energy – Network of Excellence

Responsabili Locale

Gianfranco Pergher AGR/09 pergher@uniud.it

Carlo Tasso ING-INF/05 carlo.tasso@uniud.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

INTERREG IV Italia Austria

Durata del Progetto**Finanziamento Complessivo**

Euro: 983.420

Soggetto Capofila

Lakeside Park, Klagenfurt, Austria

Elenco dei Partner (Nazione)

- Partner 1, Italia
- Università di UDINE (Dipartimento di Scienze Agrari ed Ambientali e Dipartimento di matematica e Informatica)
- Partner 2, Italia
- CETA Centro di Ecologia Teorica ed Applicata – Gorizia
- Partner 3, Austria
- CTR Carinthian Tech research – Villach, Austria

Obiettivi del Progetto

Il progetto rientra nella visione SmartCity, declinandola in un ottica di territorio più vasto di una singola area urbana. Tale approccio si rende necessario quando non sono presenti nel territorio delle città moltograndi, ma comunque si vogliono affrontare tematiche tipiche delle SmartCity (ad esempio in questocaso l'Energia), in un ambito più vasto, utilizzando quindi il termine Smart Land. In particolare, il progetto si propone di sostenere nel modo migliore possibile l'industria partendo dal presupposto che sia necessario istituire una struttura di ricerca interregionale (centro di competenze, network...). Le aree tematiche principali sono energie rinnovabili, efficienza energetica, produzione di energia, distribuzione di energia e tecnologie di produzione intelligenti.

La realizzazione del progetto persegue gli obiettivi in tre dimensioni:

- collegare la comunità scientifica e le imprese: Per quanto riguarda la ricerca, verranno individuate nelle regioni ricercatori e aree di ricerca di eccellenza. Inoltre verranno ricercate le potenzialità di possibili sinergie e cooperazioni per poter quindi stabilire una mappa di competenze. In questo modo verranno indicati le competenze e i punti di forza della regione condivisa per i quali si vogliono raggiungere in futuro la massa critica e la visibilità internazionale. Il network non si deve limitare alle regioni partecipanti, bensì deve essere allargato successivamente anche alle regioni agli Stati confinanti.
- indicare una roadmap delle tecnologie e istituire una Advisory Board: per consolidare le direzioni strategiche da prendere in futuro viene indicata una roadmap delle tecnologie (bottom-up, sulla base delle competenze già disponibili in istituti di ricerca e imprese).

- la realizzazione di progetti esemplari ha lo scopo di rendere accessibili le attività di ricerca nelle rispettive regioni anche al pubblico e comprovare così nella pratica le conoscenze teoriche. In questo modo si crea la base sostenibile per poter dare l'avvio alla realizzazione di ulteriori progetti futuri. E' di grande importanza coinvolgere le imprese già attive nella regione nell'area tematica di attività, per consentire l'applicazione del know-how scientifico in nuovi prodotti e servizi adatti al commercio.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Tecnologie WEB

Social Network, Community of Practice

Data Base

Sito Web del Progetto

<http://www.smartenergyproject.eu/>

Titolo del Progetto

La Città Educante

Responsabili Locale

Carlo Tasso ING-INF/05 carlo.tasso@uniud.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR – Programma Cluster Tecnologici Nazionali - Tecnologie per le Smart Communities – CTN01_00034

Durata del Progetto

2014 - 2015

Finanziamento Complessivo

Euro: 8.577.000

Soggetto Capofila

Almaviva The Italian Innovation Company SpA

Elenco dei Partner (Nazione)

- Partner 1, Italia
- VITROCISSET Spa
- Partner 2, Italia
- RAI – Radiotelevisione Italiana
- Partner 3, Italia
- Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Partner 4, Italia
- Università di Trento
- Partner 5, Italia
- Università di Modena e Reggio Emilia
- Partner 6, Italia
- Fondazione Reggio Children – Centro Loris Malaguzzi
- Partner 7, Italia
- ATI delle PMI

Obiettivi del Progetto

Obiettivo generale: Colmare il gap esistente nelle istituzioni formalmente, o per legge, deputate, all'istruzione e all'educazione per comprendere l'evoluzione del rapporto strutturale tra società e tecnologie, offrendo ad ogni persona occasione di espressione delle potenzialità di cui è portatore e sviluppo di competenze. Questo nella convinzione che la cittadinanza consapevole e critica abbia le sue basi: i) nell'apprendimento che si realizza nella convivenza e nella collaborazione con gli altri in quanto titolari di diritti e doveri; ii) nel sapere utilizzare e sapere interpretare le opportunità offerte dalla cultura contemporanea fra cui le tecnologie digitali.

Il progetto attiva un ripensamento radicale del tradizionale ambiente di apprendimento e del ruolo degli educatori, sviluppando l'esperienza in APPROCCI EDUCATIVI NUOVI ispirati al sociocostruttivismo, basati sull'uso sistematico delle nuove tecnologie informatiche, la rete ed i social network, che permettano a tutti gli attori coinvolti di implementare ulteriori metodologie educative innovative; attraverso lo sfruttamento delle potenzialità delle nuove tecnologie IT, i modelli didattici sperimentali diventano quindi ecosistemi di insegnamento e apprendimento rinnovati, continui nel tempo (life-long learning) e nello spazio (scuola, ambienti esterni, tempo libero).

Il progetto individua le seguenti 3 macro-aree tematiche:

1. Tecnologia: Accompagnare e stimolare il riposizionamento del ruolo delle tecnologie nella definizione del concetto di partecipazione e di smart community, e più in generale delle sfide societarie dell'Unione Europea, e supportare la ricerca di nuove tecnologie in ambito education.
2. Scuola/Educazione : Offrire alla scuola di ogni grado di istruzione, un corpus di saperi, strategie ed applicazioni tecnologiche che favoriscano il cambiamento degli approcci atti a sviluppare le competenze di cittadinanza attiva dai bambini fino agli adulti, come soggetti di life-long learning, nei processi ageing e nella accoglienza della diversità.
3. Società: sviluppare nuove connessioni tra scuola, aziende e territorio a partire dalla conoscenza dei contenuti che impattano sulle societal challenges di HORIZON 2020.

Obiettivi specifici di progetto:

1. Elaborare nuovi modelli di apprendimento che consentano lo sviluppo del collaborative sourcing e di metodologie e-learning tramite la background analysis delle teorie e delle buone prassi esistenti per agevolare un cambiamento nel processo educativo e la comprensione di come le generazioni dei nativi digitali "portano" le proprie strategie, sviluppate in ambienti fortemente integrati da tecnologie digitali, all'interno dei contesti di apprendimento formalizzato.
2. Sviluppare nuove piattaforme, servizi ed applicazioni ICT per la città educante, grazie a specifiche attività di ricerca nei temi del cloud computing e del collaborative sourcing, delle social networks, dell'analisi automatica di testo, video e di dati 3D, della big data analysis, delle interfacce naturali ed interattive, degli ausili robotici, sensoriali e pervasivi, dell'apprendimento automatico e dei sistemi di search.
3. Creare, fruire e condividere i contenuti del nuovo ambiente di istruzione.
4. Mettere a disposizione della scuola di ogni grado i nuovi processi di insegnamento/apprendimento e le relative tecnologie sviluppate per favorire il cambiamento.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

- Tecnologie WEB
- E-Learning, Piattaforme per l'e-Learning, Life-long learning
- Sviluppo di Contenuti per l'e-Learning
- Web Semantico, analisi del testo
- Big data
- Ausili robotici, sensoriali e pervasivi
- Multimedia
- Social network
- Cloud computing

Sito Web del Progetto

<http://www.smartenergyproject.eu/> In fase di sviluppo

Altre Attività

Titolo dell'Attività

Gruppo di Lavoro SMART LAND

Responsabile Locale

Carlo Tasso ING-INF/05 carlo.tasso@uniud.it

Tipologia

Gruppo di lavoro d'Ateneo, su mandato del Magnifico Rettore, dedicato alla collaborazione interdisciplinare nel campo Smart Land.

Durata dell'attività

2014 in avanti (fine attività NON specificato)

Ente Finanziatore

Università di Udine

Finanziamento

Per ora i finanziamenti sono strumentali all'operatività del gruppo di lavoro (missioni, ecc.)

Soggetto Capofila

Gruppo interno all'Università di Udine

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi dell'Attività**

Il gruppo SmartLand attivo all'interno all'Università di Udine ha lo scopo di favorire la nascita di progettocollaborativi interdisciplinari, con specifico riferimento al settore delle SmartCity e Community. Le areedisCIPLINARI interessate spaziano dall'Ingegneria (aree dei trasporti e mobilità, elettronica, civile,pianificazione territoriale, risparmio energetico, energie rinnovabili, gestione dei rifiuti,telecomunicazioni,...), Sanità, Economia e Marketing Territoriale (sviluppo e innovazione, networking,internazionalizzazione, nuova imprenditoria), Giurisprudenza (norme e regolamenti, governance), ICT(Social Media, Web semantico, gestione smart di risorse, e-learning, life-long learning, servizi ICTinterattivi, Internet delle cose, interoperabilità e integrazione di sistemi ICT, ...), e quant'altro si possa presentare come strumentalmente utile in un progetto.

L'obiettivo è quello di partecipare come Ateneo nell'ambito di progetti specificamente dedicati alleSmartCity & Community. Ulteriore obiettivo è l'avvio di specifiche iniziative didattiche (corsi,insegnamenti, Master, ...).

Il termine SMART LAND è un'evoluzione/estensione del concetto di Smart City & Community, che si rende necessario quando non sono presenti nel territorio delle città molto grandi, ma comunque si vogliono affrontare tematiche tipiche delle Smart City, che rientrino cioè nell'ambito di una o più delle tipiche dimensioni smart: people, economy, living, governance, environment, mobility.

Aree Tematiche ICT Trattate

Web semantico, gestione smart di risorse, e-learning, life-long learning, servizi ICT interattivi,

Internet delle cose, interoperabilità e integrazione di sistemi ICT, Social Media ...

Sito Web

Unità di Ricerca Venezia

Referente: Claudio Silvestri

Progetti Finanziati

Titolo del Progetto

Accessible Data for Accessible Proto-Types in Social Sector (ADAPT)

Responsabile Locale

Michele Bugliesi, INF/01, bugliesi@unive.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

MIUR, bando "Smart cities and Communities and Social Innovation"

Durata del Progetto

30 mesi

Finanziamento Complessivo

In fase di negoziazione

Soggetto Capofila

DedalusSpA, Marco Bechini

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi del Progetto**

Il progetto ADAPT si pone due macro-obiettivi nell'ambito delle tecnologie welfare e di inclusione:

1. realizzare un'infrastruttura a supporto del Fascicolo Socio Sanitario (FSS), che estenda gli attuali sistemi di Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) per integrarla con una base informativa e meccanismi di business process management in grado di garantire una gestione di processi socio-assistenziali integrati, puntuale, informata ed efficiente.
2. Realizzare modelli di edilizia sociale per soluzioni residenziali a vantaggio di categorie di cittadini parzialmente autosufficienti e non autosufficienti, a cui poter offrire contesti territoriali ed abitativi ad alta accessibilità, in ambienti tecnologicamente evoluti dedicati all'inclusione, all'assistenza ed alla riabilitazione.

Aree Tematiche ICT Trattate

eHealth

Sito Web

Titolo del Progetto

Smart eGovernment Dashboard (SmeD)

Responsabile Locale

Agostino Cortesi, INF/01, cortesi@unive.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

Regione Veneto

Durata del Progetto

2013

Finanziamento Complessivo

Euro: 50.000

Soggetto Capofila

DAIS, Università Cà Foscari Venezia, Italy

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi del Progetto**

The aim of the project is the design and specification of a technological system (SMED) to measure the effectiveness of the regional actions in the field of eGovernment and ICT.

We aim at experimenting and creating awareness of the convenience to activate, maintain and operate a system of measurement of key performance indicators (KPIs) persistent and periodized, detecting trends possibly validated / certified by the Veneto Region.

The architecture provided for the system Smed moves on three axes of specialization / extensibility:

- bot engines: structured on “engines” as data collectors (bots),
- territoryanalysis: data sources and local websites (block areas),
- interfaces by field: dashboard data presentation for different devices

A systematic and periodic analysis of the KPIs may also help us to identify the correlations between them, and therefore can be a valuable investigative tool for Public Administration. It would also measure the digital/ICT evolution of the local area municipalities in terms of transparency, open data, accessibility, inclusion, etc.

Aree Tematiche ICT Trattate

E_Government

Sito Web<http://www.dais.unive.it/~acadia/projects/smed/>

Titolo del Progetto

Global Mercury Observation System - GLOCOM

Responsabile Locale

Carlo Barbante, [CHIM/01] CHIMICA ANALITICA,barbante@unive.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

UE, VII programma quadro, Cooperation

Durata del Progetto

2011-16

Finanziamento Complessivo

Euro:9165458 €

Soggetto Capofila

CNR IAPR(Italia)

Elenco dei Partner (Nazione)**Obiettivi del Progetto**

The overall goal of GMOS is to develop a coordinated global observation system for mercury able to provide temporal and spatial distributions of mercury concentrations in ambient air and precipitation over land and over surface waters at different altitudes and latitudes around the world. This will then provide high quality data for the validation and application of regional and global scale atmospheric models, to give a firm basis for future policy development and implementation.

The specific objectives of the proposed project are:

a) To establish a Global Observation System for Mercury able to provide ambient concentrations and deposition fluxes of mercury species around the world, by combining observations from permanent ground-based stations, and from oceanographic and tropospheric measurement campaigns.

B) To validate regional and global scale atmospheric mercury modelling systems able to predict the temporal variations and spatial distributions of ambient concentrations of atmospheric mercury, and Hg fluxes to and from terrestrial and aquatic receptors.

C) To evaluate and identify source-receptor relationships at country scale and their temporal trends for current and projected scenarios of mercury emissions from anthropogenic and natural sources.

D) To develop interoperable tools to allow the sharing of observational and models output data produced

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Spatial Data Management

Sito Web del Progetto<http://www.gmos.eu/>

Titolo del Progetto

INSPIRE -Development of Systemic Packages for Deep Energy Renovation of Residential and Tertiary Buildings including Envelope and Systems

Responsabile Locale

Irene, Poli, [SECS-S/01] STATISTICA , irenpoli@unive.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto**Durata del Progetto****Finanziamento Complessivo**

Euro:10829871 €

Soggetto Capofila

ACCADEMIA EUROPEA BOLZANO

Elenco dei Partner (Nazione)

- FUNDACIONCARTIFCARTIF Spain
- FACHHOCHSCHULESTUTTGARTHOCHSCHULEFURTECHNIK ZAFH Germany
- HOGSKOLANDALARNA SERC Sweden
- FRAUNHOFER
GESELLSCHAFTZURFOERDERUNGDERANGEWANDTENFORSCHUNGE.V
- FhG-ISE Germany
- UNIVERSITAETINNSBRUCK UIBK Austria
- UNIVERSITACÀFOSCARIVENEZIA UNIVE Italy
- GRUPPOINDUSTRIALETONI GIT Italy
- Gump&MaierGmbH G&M Germany
- CLIMATEWELLAB CCT Sweden
- BARTENBACHLICHTLABORGMBH BLL Austria
- TRIPANLEICHTBAUTEILEWIMMERGMBH TRIP Austria
- SIKOSOLARGMBH SIKO Austria
- CYCLECOSAS CYCLECO France
- ACCIONAINFRAESTRUCTURASS.A. ACCIONA Spain
- MANENS-TIFSSPA MANENS Italy
- VAILLANTGMBH VAILL Germany
- BSRIALIMITED BSRIA UnitedKingdom
- INSIGHTPUBLISHERSLIMITED IPL UnitedKingdom
- ICLEIEUROPEANSECRETARIATGMBH(ICLEIEUROPA SEKRETARIATGMBH)
- ICLEI Germany
- CAE Services GEIE ACE Belgium
- UNIONINTERNATIONALEDELAPROPRIETEIMMOBILIERE UIPI Belgium
- WOHNUNGSBAU LUDWIGSBURG GMBH WB-LB Germany
- EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO DE MADRID SA EMVS Spain

Obiettivi del Progetto

The projecti NSPiReaim sat conceiving, developing and demonstrating ystemic Renovation Packages, through the innovative integration of envelope technologies, energy generation (including RES integration), energy distribution, lighting and comfort management systems into deep energy renovation of buildings, both in the residential and tertiary sectors. During the project Multifunctionall industrialized Renovation Kitswill be developed, manufactured and installed atthree Demo Case Studies.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Definition of the ict solutions for the monitoring system

Sito Web del Progetto

<http://inspirefp7.eu/>

Titolo del Progetto

TIMBRE - Tailored Improvement of Brownfield Regeneration in Europe

Responsabile Locale

Antonio Marcomini, [CHIM/12] CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI, marcom@unive.it

Ente Finanziatore e Tipologia del Progetto

UE, VII programma quadro, Cooperation

Durata del Progetto

2011-14

Finanziamento Complessivo

4662486,7 €

Soggetto Capofila

Helmoltz Centre FOR EnvironmentalResearch- Germany

Elenco dei Partner (Nazione)

- TUE University of Tübingen Germany
- IOG Institute of Geonics, Academy of Sciences of the C.R. Czech Republic
- UNIVE University Cà Foscari of Venice Italy
- UTCB Technical University of Civil Engineering Bucharest Romania
- DTU Technical University of Denmark Denmark
- LEG State Development Corporation of the Free State of Thuringia (LEG Thüringen) Germany
- NEPA National Environmental Protection Agency – NEPA Romania
- IETU Institute for Ecology of Industrial Areas Poland
- SG SolGeo AG Switzerland
- GL geo-log GmbH Germany
- GEGeoExperts Dr. Kühne& Partner Germany
- ZGHZabar Group Holding Sàrl Luxembourg
- UFC University of French County Besançon France
- JG JENA-GEOS-IngenieurbüroGmbH Germany

Obiettivi del Progetto

This project will overcome existing barriers to brownfield regeneration by developing and providing customised problem- and target-oriented packages of approaches, technologies and tools. As a unique asset, these packages deliberately include the cultural and administrative characteristics and their regionally distinctive features.

Aree Tematiche ICT Trattate nel Progetto

Spatial Data Management, Decision Support Systems

Sito Web del Progetto<http://www.timbre-project.eu/>

Impaginazione a cura di:
Yasmin Calamita, *Università di Pisa*
Patrizia Andronico, *IIT-CNR*

