

Curriculum Vitae et Studiorum

Michele Ruta

21 ottobre 2024

Indice

1	Formazione	3
2	Interessi di ricerca	3
2.1	Argomenti di Ricerca	3
3	Premi legati alla ricerca	7
4	Relazioni su invito, Tutorial, Seminari	7
5	Attività editoriali ed organizzative	8
6	Progetti di ricerca	16
7	Applicazioni e prototipi realizzati	19
8	Collaborazione con enti e istituti di ricerca nazionali ed internazionali	21
9	Indici bibliometrici	22
10	Incarichi e attività professionale	22
10.1	Incarichi istituzionali	22
10.2	Incarichi professionali	23
11	Altre attività organizzative	24
12	Trasferimento tecnologico	25
13	Didattica	26
13.1	Corsi Universitari	26
13.2	Master e formazione superiore	27
13.3	Supporto a corsi universitari	28
13.4	Dottorato di ricerca	28
14	Riferimenti bibliografici	29
14.1	Riviste Internazionali	29
14.2	Volumi editi	31
14.3	Capitoli di libro a diffusione internazionale	32
14.4	Atti di Convegni Internazionali	33
14.5	Atti di Convegni Nazionali	40
14.6	Tesi di dottorato	43
14.7	Tesi di Laurea	43

Dati Personali

Affiliazione attuale

Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI)
Politecnico di Bari
via E.Orabona, n. 4 - 70125 Bari (Italy)

tel: +39 080 596 3316 – fax: +39 080 596 3410

mobile: +39 339 635 4949

e-mail: michele.ruta@poliba.it

URL: <http://sisinflab.poliba.it/ruta/>

Domicilio

piazza Don Antonio Bello n. 6/B - 70037 Ruvo di Puglia (BA)

Posizione Attuale

dal 01 agosto 2019 Professore di I fascia nel Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/05 (09/H1) - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni. In precedenza, dal 23 febbraio 2015, Professore di II fascia e, dal 30 dicembre 2008, Ricercatore Universitario a tempo indeterminato

dal 26 luglio 2018 Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore di I fascia conseguita ai sensi dell'art. 16 della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 09/H1 (ING-INF/05). In precedenza, dal 3 dicembre 2013, abilitazione al ruolo di Professore di II fascia

dal 07 agosto 2018 Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore di I fascia conseguita ai sensi dell'art. 16 della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 01/B1 (INF/01). In precedenza, dal 19 gennaio 2015, abilitazione al ruolo di Professore di II fascia

Breve descrizione dell'attività scientifica

La mia attività di ricerca si concentra principalmente sull'applicazione di tecniche e tecnologie di rappresentazione della conoscenza a sistemi a ridotta disponibilità di risorse e non predicibili. In special modo mi sono concentrato sul trasferimento di queste tecniche e strumenti al mobile e ubiquitous computing, all'Internet of Things. L'origine di questo interesse deriva –da un lato– dalla constatazione dell'inadeguatezza e incompletezza delle comuni tecnologie di service/resource discovery se adoperate in contesti volatili e non predicibili. Dall'altro lato dalla consapevolezza della necessità di una revisione di alcune delle idee e degli approcci della Rappresentazione della Conoscenza classica nell'ottica di un adattamento a scenari nuovi: è indispensabile una ristrutturazione sistematica per la loro applicazione a strutture e sistemi altamente flessibili, ma al contempo scarsamente stabili e computazionalmente limitati. Con queste premesse, dunque, i miei interessi di ricerca si sono diretti allo studio e alla sperimentazione di metodi e protocolli innovativi per il semantic-enhanced resource discovery nell'ubiquitous computing, all'analisi delle prestazioni ed all'ottimizzazione in termini di efficienza e qualità del servizio, ed infine all'approfondimento di tecniche e algoritmi per il ragionamento automatico applicato a basi di conoscenza distribuite. Da un punto di vista pratico, ho lavorato negli anni a diversi test bed basati su piconet Bluetooth, Wi-Fi, sul protocollo RFID o ZigBee per

reti di oggetti e infine su KNX e LonWorks per reti complesse di controllo e attuazione.
Più recentemente mi sono interessato a Blockchain.

1 Formazione

Dottorato di ricerca in Ingegneria dell'Informazione. Politecnico di Bari. 13 giugno 2007. Titolo della tesi: *Knowledge Representation and Management Methods for Mobile Systems and Contexts* [142]. Tutor: Proff. G. Piscitelli, E. Di Sciascio. La tesi di dottorato si concentra sull'utilizzo delle tecniche e tecnologie per la rappresentazione della conoscenza per il miglioramento del service discovery in protocolli applicativi di comuni standard wireless e mobili.

Abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere. Sono iscritto all'albo degli ingegneri della provincia di Bari dal 21 gennaio 2004.

Laurea quinquennale in Ingegneria Elettronica. Politecnico di Bari. 17 dicembre 2002. Titolo della tesi: *Studio e sviluppo di un sistema di telecontrollo su IP*[143]. Relatori: Proff. G. Piscitelli, E. Di Sciascio, Dott. T. Ricci (Getronics S.p.A.). Il lavoro propone uno dei primi esempi di reti di controllo basate su IP. E' usato il protocollo applicativo LonWorks di Echelon Corp. in una rete UDP/IP per un'applicazione industriale prototipale.

Diploma di maturità scientifica. Liceo Scientifico "Orazio Tedone" - Ruvo di Puglia. Luglio 1994.

2 Interessi di ricerca

La mia attività di ricerca, iniziata nel 2003 subito dopo la laurea, è stata sviluppata prevalentemente al Politecnico di Bari all'interno del gruppo di ricerca afferente al Laboratorio di Sistemi Informativi (<http://sisinflab.poliba.it/>).

Gli argomenti di ricerca sui quali mi sono concentrato sono elencati qui di seguito.

2.1 Argomenti di Ricerca

- **Resource discovery basato sulla semantica** (si veda [116, 141, 22, 110, 140, 20, 19, 107, 18, 82, 73, 70, 11, 61, 60, 56, 42]). Alla base del tentativo di migliorare i meccanismi di mobile discovery vi era l'idea, prospettata per la prima volta da Avancha et al. nel 2002, di sostituire tecniche basate su identificativi numerici dei servizi (come nel caso di Bluetooth) con gli strumenti mutuati dal Web semantico. A partire dal dottorato di ricerca ho studiato e implementato un meccanismo di discovery fondato sulla annotazione delle risorse e sulla possibilità di sottoporre le stesse ad un matchmaking basato sulla logica. Per il tramite di un facilitatore semantico si possono selezionare una o più risorse in grado di soddisfare (anche parzialmente) una query. Utilizzando la semantica relativa alle descrizioni, il facilitatore risponde con un elenco in ordine di rilevanza delle risorse che meglio rispondono alla richiesta. La specificità di quanto prodotto è essenzialmente nell'integrazione degli strumenti di matchmaking avanzato e dei servizi di inferenza non standard in un layer semantico da sovrapporre al Service Discovery Protocol (SDP) all'interno della pila protocollare tradizionale. Viene garantito il totale riutilizzo delle caratteristiche originali dello standard (compatibilità all'indietro), che mantiene inalterate tutte le sue funzionalità di base. Prima di procedere alle modifiche del protocollo di Service Discovery, tutte le varianti introdotte sono state oggetto di verifica mediante simulazione software. In tal maniera è stato valutato il reale impatto in termini di turnaround time, carico computazionale e occupazione di banda rispetto al protocollo originario. I risultati sono stati quasi sempre incoraggianti.

- **Composizione/orchestratura/sostituzione di risorse** (si veda [115, 108, 105, 104, 103, 122]). L'idea è quella di estendere ad ambienti e sistemi mobili e non predicibili un compiuto sistema di organizzazione, composizione ed eventuale sostituzione dei servizi disponibili in modo da coprire al meglio una richiesta. Con specifico riferimento ad un contesto mobile, in letteratura si riscontra un primario tentativo di mutuare il framework teorico dalle già mature applicazioni nel campo dei Web Service, tuttavia l'interfacciamento di dispositivi mobili (con i relativi problemi di memoria, battery drain e di capacità computazionali) con basi di conoscenza e motori inferenziali ha evidenziato immediatamente una serie di limiti tecnologici. Gli studi e le analisi da me condotti in questo campo hanno portato alla definizione di un paradigma protocollare diverso che permette la composizione secondo il modello IOPE (Input/Output/Preconditions/Effects) costruendo classi di sostituibilità in caso di servizi/risorse zombie. Vale a dire che nell'ambito del set di servizi componenti, si è in grado di identificare per via automatica servizi sostituiti di ciascun componente, da scambiare con il servizio "titolare" senza che questo implichi ripercussioni nella fase esecutiva. La determinazione delle classi di sostituibilità è una caratteristica significativa nel caso di contesti evanescenti. Difatti è molto apprezzabile il fatto che nell'ottica di garantire la qualità e continuità del servizio si possa scambiare un componente che ha dinamicamente modificato le sue caratteristiche tanto da non rientrare più tra quelli disponibili o utili. La presenza di un servizio sostituito permette di non modificare e soprattutto non pregiudicare le fasi elaborative pregresse.
- **Mobile reasoning** (si veda [21, 102, 101, 97, 92, 90, 89, 139, 86, 85, 14, 81, 78, 132, 71, 10, 67, 34, 65, 53, 33, 43]). Elemento cardine di un'architettura decentralizzata per la rappresentazione della conoscenza è un sistema di ragionamento per dispositivi mobili, che offra anche i servizi di inferenza non standard adoperati per il ranking delle risorse e dei servizi scoperti in rete. Ho dunque lavorato originariamente all'implementazione di un prototipo di matchmaker mobile basato su algoritmi strutturali e basi di dati ad oggetti. Successivamente mi sono concentrato sulla realizzazione del primo matchmaker mobile in grado di implementare in scenari di ubiquitous computing i servizi di inferenza standard e non standard di abduzione, contrazione e covering. Ne sono state prodotte versioni per i sistemi operativi Android e iOS.
- **u-KRS: ubiquitous Knowledge Representation System** (si veda [17, 15, 83, 37, 76, 51, 49]). Il framework di mobile reasoning ha fornito i primi elementi architetturali e funzionali di un'infrastruttura per la gestione e l'uso di basi di conoscenza pervasive (ubiquitous Knowledge Base, u-KB). Per realizzare questa infrastruttura è necessario consentire un accesso trasparente a basi di conoscenza di piccola consistenza distribuite tra nodi distinti di una rete mobile ad-hoc. Poichè in scenari di calcolo pervasivo le informazioni relative alle risorse di interesse possono essere fisicamente associate alle risorse stesse, è infatti auspicabile non imporre una centralizzazione forzata delle informazioni per gestire le elaborazioni richieste dalle applicazioni. In una u-KB ogni nodo sarà responsabile di una parte degli individui della base di conoscenza. Nel contempo, l'interrogazione della base di conoscenza dovrà permettere un accesso quanto più possibile completo alle informazioni, come se fossero memorizzate centralmente.
- **Semantic Web of Things** (si veda [111, 106, 95, 138, 79, 74, 62, 57, 52, 50, 47, 7, 121, 45, 4, 119, 117]). Questa locuzione è stata pensata nel 2009. Obiettivo di questa tematica di ricerca è l'interfacciamento ad alto livello non più e non solo tra utenti, ma tra utente ed oggetti ed oggetti tra loro (considerando tutti i problemi dovuti alla mobilità reciproca). Anche in questo caso l'informazione è

gestita mediante l'uso delle tecniche di rappresentazione della conoscenza derivanti dal Semantic Web. Innanzitutto sono state approfondite le modalità di estensione degli attuali standard tecnologici per consentire la memorizzazione sugli oggetti in rete e l'estrazione di vere e proprie descrizioni di essi e del contesto in cui sono immersi. In secondo luogo sono state definite le modalità di integrazione a livello applicativo di tecnologie senza filo e protocolli diversi, per creare un'infrastruttura unificata capace di supportare un resource discovery avanzato. Gli studi teorici hanno portato all'implementazione di un test bed articolato nell'ambito di una piattaforma simulata ed è stato testato anche come estensione del paradigma Physical World di Google. Ho usato il termine object (b)logging ad indicare questa possibile propensione degli oggetti a riconoscere il contesto che abitano (anche in evoluzione) e a proporre descrizioni del loro "stato" a chi li interroga. Queste informazioni sono direttamente accessibili da parte di qualunque sistema distribuito abilitato in cui l'oggetto venga a trovarsi: non è necessario il ricorso ad infrastrutture telematiche di supporto su larga scala. Per sostenere la reale fattibilità di questo approccio, sono stati presi in considerazione i limiti di memoria e di calcolo dei dispositivi mobili, così come la ridotta capacità trasmissiva delle reti wireless ad hoc a basso consumo energetico. Uno dei problemi è la verbosità dei linguaggi di annotazione (basati su XML). Per questo è stato progettato ed implementato un algoritmo specifico per la compressione di annotazioni semantiche, tale da consentire la memorizzazione di una descrizione di media complessità perfino all'interno di un transponder RFID. Esiste anche una estensione omomorfica dell'algoritmo per il supporto all'interrogazione e all'aggiornamento delle informazioni direttamente nel formato compresso, senza necessità di decompressione.

- **Domotica e reti di controllo** (si veda [84, 13, 80, 135, 134, 36, 131, 35, 12, 128, 127, 124, 8, 48, 123, 120, 3]). Questa applicazione rappresenta uno scenario di verifica per gli studi teorici condotti sull'adozione delle tecniche di rappresentazione della conoscenza a casistiche critiche. Nella domotica viene realizzato il controllo ambientale attraverso procedure programmate. Le possibilità di configurare questi sistemi sono molteplici, ma un limite degli approcci classici è che tutte le interazioni utente-contesto devono essere necessariamente programmate in fase di configurazione. Al fine di rendere più dinamici e adattabili architetture di questo genere, è possibile applicare le tecnologie dell'ingegneria della conoscenza alle reti di controllo. In particolare, dotando i sistemi domotici di capacità di rappresentazione e gestione della conoscenza, è possibile renderli capaci di compiere deduzioni logiche implicite autonome a partire dall'esplicitazione del contesto e delle richieste dell'utilizzatore. La sperimentazione condotta ha visto lo studio e la proposta di modifica di due tra i più comuni standard aperti e interoperabili per la building automation (vale a dire EIB/KNX e Echelon LonWorks) e la realizzazione fisica di una social network di elettrodomestici. E' stata poi realizzata anche una implementazione concreta in una abitazione reale.
- **Content-based networking** (si veda [96, 16]). Altro obiettivo di lavoro è stato quello di integrare un livello di service/resource discovery semantico con quello di routing all'interno del modello ISO/OSI per migliorare le prestazioni di una mobile ad-hoc network sia in termini di hit e delivery ratio che di riduzione del delay nel delivery. Si voleva fornire un contributo concreto alla realizzazione del content-based networking (Van Jacobson, 2009), grazie all'utilizzo di tecniche di intelligenza artificiale. E' stato costruito un protocollo per garantire una efficace disseminazione dei dati necessari a recuperare a posteriori i servizi e/o le risorse con un approccio "on-demand" (802.11 è stato scelto come framework di comunicazione di base). Esso si basa sul ri-uso di informazioni di service discovery per

la segnalazione a livello di rete in modo da ridurre l'overhead del routing. C'è infatti una sostanziale somiglianza di molte delle elaborazioni condotte al livello applicativo e al livello di rete e trasporto. Gli esperimenti hanno mostrato risultati interessanti sia per il miglioramento della qualità del servizio che delle prestazioni nel routing. Il framework proposto è stato anche modificato e semplificato per applicazioni emergenti come quelle relative alle wireless semantic sensor network o alle mobile grid. E' poi stata studiata e implementata una variante del protocollo ZigBee espressamente proposta per reti di sensori ed attori e griglie mobili su base semantica.

- **Commercio elettronico** (si veda [41, 114, 23, 112, 109, 98, 94, 88, 46]). Tra tutti i possibili scenari di resource retrieval semantico, quello del commercio elettronico in contesti mobili e P2P è uno dei più interessanti. Qui la nozione di informazione incompleta, tipica del resource retrieval semantico, assume un ruolo fondamentale soprattutto nella fase iniziale di discovery.
- **Gestione delle competenze** (si veda [40, 100, 39, 133]). I problemi legati alla gestione delle competenze che sono stati presi in considerazione nell'attività di ricerca si focalizzano prevalentemente sull'assegnazione dei task e sulla composizione automatica di corsi per scenari di e-learning. Si sono proposte soluzioni che fanno uso di sistemi ontologici per la classificazione di skill e competenze dei dipendenti di una organizzazione al fine di confrontarli con la descrizione del task da assegnare. Il confronto permette di selezionare i candidati migliori, sia per coprire lo specifico task che per la creazione di un team in grado di risolvere un problema complesso. L'approccio teorico è stato implementato nel tool commerciale denominato I.M.P.A.K.T..
- **Machine Learning** (si veda [38, 136, 130, 68, 66, 125, 55, 54, 44, 2]). Nel campo dello studio e applicazione di tecniche di machine learning, si sono proposte ottimizzazioni di algoritmi già presenti in letteratura per la clusterizzazione non supervisionata dei dati che adoperano la rappresentazione della conoscenza per il miglioramento dell'accuratezza.
- **Model Checking** (si veda [25, 24]). Lo studio e l'analisi dei modelli formali sono un interesse che ho sempre mantenuto nel corso degli anni. Originariamente il Model Checking è stato studiato come strumento di analisi di anomalie all'interno di sistemi software complessi, mentre più recentemente si è analizzata l'integrazione di modelli formali con la rappresentazione semantica delle informazioni codificate per identificare guasti ed inefficienze in sistemi reali complessi in modo assai accurato.
- **Supporto alla decisione/attuazione in healthcare** (si veda [99, 93, 129, 72, 9, 59, 5, 1]). L'utilizzo della rappresentazione della conoscenza per healthcare rivela possibilità interessanti. Sia nel campo del supporto alla diagnosi e verifica delle terapie, che per attuare feedback sulla scorta di analisi deduttiva di biosegnali opportunamente annotati e sottoposti a procedure inferenziali.
- **Infomobilità** (si veda [113, 91, 87, 137, 77, 75, 69, 63, 126, 64, 58, 6, 118]). Si tratta di uno scenario complesso che vede l'integrazione dell'informazione generata dagli utenti con quella ambientale ed eventualmente con quelle dei veicoli. L'interazione utente-(veicolo)-contesto produce dati molto ricchi con una variabilità forte ed è interessante l'aspetto di estrapolare da essi un controllo puntuale grazie ad appositi schemi di gestione della conoscenza. E' anche rilevante l'aspetto di far propagare una informazione di alto livello (integrata e dedotta localmente) verso i

nodi periferici di reti nomadiche. Ne sono state studiate applicazioni sia per scopi di data fusion che con riferimento all'implementazione di una cartografia evoluta.

3 Premi legati alla ricerca

- **Concorso di idee** per la progettazione di sei alloggi di edilizia sovvenzionata sperimentale con l'uso di sistemi domotici nell'ambito del Contratto di Quartiere "Borgo La Martella" a Matera. Primo classificato
- **Best Paper Award** alla 9th International Conference on Electronic Commerce ICEC 2007 per l'articolo "RFID Meets Bluetooth in a Semantic Based U-commerce Environment" [109]
- **Premio AICA-CSIT 2006** alla tesi di laurea del Dr. Floriano Scioscia di cui sono stato relatore. Migliore tesi nel settore ICT
- **Best Paper Award** alla 4th International Conference on Advances in Semantic Processing SEMAPRO 2010 per l'articolo "Semantic-based Geographical Match-making in Ubiquitous Computing" [92]
- **Premio del 56° Congresso Nazionale dell'Ordine degli Ingegneri** alla tesi di laurea del Dr. Nicola De Leo di cui sono stato relatore. Migliore tesi nel settore ICT
- **KNX Awards 2012** categoria "Special" all'esposizione internazionale Light+Building 2012 di Francoforte. Finalista con il progetto "Semantic Web of Things at Home with KNX"
- **Google Internet of Things (IoT) Technology Research Award** per la proposta di ricerca denominata "Physical Semantic Web"
- **Challenge Prize** dell'iniziativa "Nice to Meet You" promosso dall'associazione ItaliaCamp con il patrocinio del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Finalista (selezionato tra oltre 200 applicazioni) con il prototipo di sistema informativo per la National Maritime Single Window denominato ARGES sviluppato nell'ambito dell'omonimo progetto EU E.T.C.P.
- **Best Reviewer Award** alla 16th International Semantic Web Conference (ISWC 2017)

4 Relazioni su invito, Tutorial, Seminari

- **Keynote talk** a UBICOMM 2010 - The 4th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies. Titolo "If Objects Could Talk: novel resource discovery approaches in pervasive environments"
- **Panel** a SEMAPRO 2010 - The 4th International Conference on Advances in Semantic Processing. Tema: "Advanced and Semantic Computing for Complex Situations"
- **Keynote talk** a 2012 AIxIA Symposium on Artificial Intelligence
- **Invited talk** a 2nd Green City Energy Forum. Titolo: "Knowledge representation methods for intelligent buildings and smart cities"

- **Panel** a SEMAPRO 2016 - The 10th International Conference on Advances in Semantic Processing. Tema: "The Internet of Everything: Challenges of Web of Things in Smart Cities"
- **Keynote talk** a 1st International Congress on ICT in Cardiology
- **Invited talk** a I Congresso di Telemedicina e Sanità Digitale - Scenari innovativi nei percorsi organizzativi e nei PDTA
- **Keynote talk** a ICCBB 2018 - The 2nd International Conference on Computational Biology and Bioinformatics

5 Attività editoriali ed organizzative

Editorial Board:

- International Journal on Advances in Intelligent Systems (pub. International Academy, Research and Industry Association (IARIA))
- International Journal on Advances in Internet Technology (pub. International Academy, Research and Industry Association (IARIA))
- Book on Smart Manufacturing Innovation and Transformation: Interconnection and Intelligence (pub. IGI Global ed indicizzato Scopus)
- Book series on Artificial Intelligence, Computer Engineering, Theoretical Computer Science, Web Technologies di CyberTech Publishing
- Mobile Information Systems (pub. Hindawi ed indicizzato Scopus) - SJR 2017: 0.224, CiteScore 2017: 1.13, JCR IF 2017: 0.958
- Book series on Advances in Web Technologies and Engineering (pub. IGI Global)
- Book collection Research Insights (pub. IGI Global)
- International Journal of Green Computing (pub. IGI Global)

Guest/Associate Editor:

- International Journal of Information Technology and Web Engineering (pub. IGI Global ed indicizzato Scopus) - SJR 2017: 0.168, CiteScore 2017: 0.64

Chair/Organizzatore:

- 2nd International Conferences on Advanced Service Computing (Service Computation 2010). Co-organizzatore e advisory chair
- 1st International Workshop on Semantic based Opportunistic Data Management (SODM 2011) (in conjunction with the 12th International Conference on Mobile Data Management (MDM 2011)) - atti pubblicati IEEE ed indicizzati Scopus [32]. Co-organizzatore e general chair
- 3rd International Conferences on Advanced Service Computing (Service Computation 2011). Co-organizzatore e advisory chair
- 5th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2011) - atti pubblicati nella collana ThinkMind (ed. IARIA XPS Press) ed indicizzati Scopus. Co-organizzatore e research chair

- 4th International Conferences on Advanced Service Computing (Service Computation 2012). Co-organizzatore e advisory chair
- 6th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2012) - atti pubblicati nella collana ThinkMind (ed. IARIA XPS Press) ed indicizzati Scopus [31]. Co-organizzatore e research chair
- 7th FTRA International Conference on Multimedia and Ubiquitous Engineering (MUE 2013) - atti pubblicati nella collana Lecture Notes in Electrical Engineering (ed. Springer) ed indicizzati Scopus. Co-organizzatore e publicity chair
- 5th International Conferences on Advanced Service Computing (Service Computation 2013). Co-organizzatore e advisory chair
- 3rd International Symposium on Internet of Ubiquitous and Pervasive Things (IUPT 2013) (in conjunction with Ambient Systems, Networks and Technologies Conference (ANT 2013)) - atti pubblicati nella collana Procedia Computer Science (ed. Elsevier) ed indicizzati Scopus [29]. Co-organizzatore e general chair
- 7th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2013) [30]. Co-organizzatore e research chair
- 6th International Conferences on Advanced Service Computing (Service Computation 2014). Co-organizzatore e advisory chair
- 8th FTRA International Conference on Multimedia and Ubiquitous Engineering (MUE 2014) - atti pubblicati nella collana Lecture Notes in Electrical Engineering (ed. Springer) ed indicizzati Scopus. Co-organizzatore e workshop chair
- 1st International Workshop Toward Emerging Technology for Harbour sYstems and Services (TETHYS 2014) [28]. Co-organizzatore e general chair
- 8th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2014). Co-organizzatore e research chair
- 7th International Conferences on Advanced Service Computing (Service Computation 2015). Co-organizzatore e advisory chair
- 9th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2015). Co-organizzatore e research chair
- 2nd International Workshop Toward Emerging Technology for Harbour sYstems and Services (TETHYS 2015) [27]. Co-organizzatore e general chair
- 8th International Conferences on Advanced Service Computing (Service Computation 2016). Co-organizzatore e advisory chair
- 10th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2016) [26]. Co-organizzatore e research chair
- 1st International Workshop on Semantic Opportunistic Object Networks (SOON 2016) co-located with the 10th International Conference on Advances in Semantic Processing (SEMAPRO 2016). Co-organizzatore e general chair
- 3rd International Workshop Toward Emerging Technology for Harbour sYstems and Services (TETHYS 2016), co-located with the 10th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2016). Co-organizzatore e general chair

- 9th International Conferences on Advanced Service Computing (Service Computation 2017). Co-organizzatore e membro dello steering committee
- 7th International Symposium on Internet of Ubiquitous and Pervasive Things (IUPT 2017) (in conjunction with Ambient Systems, Networks and Technologies Conference (ANT 2017)) - atti pubblicati nella collana *Procedia Computer Science* (ed. Elsevier) ed indicizzati Scopus. Co-organizzatore e program chair
- 3rd Italian Conference on ICT for Smart Cities and Communities (I-CiTies 2017). Co-organizzatore e general co-chair
- 11th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2017). Co-organizzatore e membro dello steering committee
- 10th International Conferences on Advanced Service Computing (Service Computation 2018). Co-organizzatore e membro dello steering committee
- 8th International Symposium on Internet of Ubiquitous and Pervasive Things (IUPT 2018) (in conjunction with Ambient Systems, Networks and Technologies Conference (ANT 2018)) - atti pubblicati nella collana *Procedia Computer Science* (ed. Elsevier) ed indicizzati Scopus. Co-organizzatore e program chair
- 4th Italian Conference on ICT for Smart Cities and Communities (I-CiTies 2018). Co-organizzatore e general co-chair
- 12th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2018). Co-organizzatore e membro dello steering committee
- 11th International Conferences on Advanced Service Computing (Service Computation 2019). Co-organizzatore e membro dello steering committee
- 9th International Symposium on Internet of Ubiquitous and Pervasive Things (IUPT 2019) (in conjunction with Ambient Systems, Networks and Technologies Conference (ANT 2019)) - atti pubblicati nella collana *Procedia Computer Science* (ed. Elsevier) ed indicizzati Scopus. Co-organizzatore e program chair
- 13th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2019). Co-organizzatore e membro dello steering committee
- The 2019 IEEE Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC 2019). Co-organizzatore e special sessions chair

Membro del Comitato di Programma:**2007**

- UBICOMM 2007 - The 1st International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies

2008

- UBICOMM 2008 - The 2nd International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies

- KES 2008 - The 12th International Conference on Knowledge-Based & Intelligent Information & Engineering Systems - Invited Session: Engineered Applications of Semantic Web - SWEA
- EC-Web 2008 - The 9th International Conference on Electronic Commerce and Web Technologies

2009

- Service Computation 2009 - The 1st International Conference on Advanced Service Computing
- UBICOMM 2009 - The 3rd International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies
- DCDS 2009 - The 2nd IFAC Workshop on Dependable Control of Discrete Systems

2010

- Service Computation 2010 - The 2nd International Conference on Advanced Service Computing
- SEMAPRO 2010 - The 4th International Conference on Advances in Semantic Processing
- UBICOMM 2010 - The 4th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies
- WOA 2010 - Undicesimo Workshop Nazionale “Dagli Oggetti agli Agenti”
- ICMB/GMR 2010 - The 9th International Conference on Mobile Business and the 9th Global Mobility Roundtable

2011

- SEMAPRO 2011 - The 5th International Conference on Advances in Semantic Processing
- UBICOMM 2011 - The 5th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies
- ATI 2011 - The 1st International Workshop on Ambient Things on the Internet (co-located with WISE 2011)
- Service Computation 2011 - The 3rd International Conference on Advanced Service Computing
- AFIN 2011 - The 3rd International Conference on Advances in Future Internet
- WOA2011 - Dodicesimo Workshop Nazionale “Dagli Oggetti agli Agenti”
- SSW 2011 - The 1st International Workshop on Semantic Search Over the Web (co-located with CAiSE 2011)

2012

- SEMAPRO 2012 - The 6th International Conference on Advances in Semantic Processing

- UBICOMM 2012 - The 6th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies
- WOA 2012 - Tredicesimo Workshop Nazionale “Dagli Oggetti agli Agenti”
- IUPT 2012 - The 2nd International Workshop on Internet of Ubiquitous and Pervasive Things (co-located with ANT 2012)
- AFIN 2012 - The 4th International Conference on Advances in Future Internet
- Service Computation 2012 - The 4th International Conference on Advanced Service Computing
- ICMB 2012 - The 11th International Conference on Mobile Business

2013

- EUSPN 2013 - The 4th International Conference on Emerging Ubiquitous Systems and Pervasive Network
- SEMAPRO 2013 - The 7th International Conference on Advances in Semantic Processing
- UBICOMM 2013 - The 7th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies
- AFIN 2013 - The 5th International Conference on Advances in Future Internet
- IWASI 2013 - The 5th IEEE International Workshop on Advances in Sensors and Interfaces
- Service Computation 2013 - The 5th International Conference on Advanced Service Computing

2014

- AFIN 2014 - The 6th International Conference on Advances in Future Internet
- SEMAPRO 2014 - The 8th International Conference on Advances in Semantic Processing
- UBICOMM 2014 - The 8th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies
- TETHYS 2014 - The 1st International Workshop Toward Emerging Technology for Harbour sYstems and Services
- Service Computation 2014 - The 6th International Conference on Advanced Service Computing

2015

- ANT 2015 - The 6th International Conference on Ambient Systems, Networks and Technologies
- IUPT 2015 - The 5th International Symposium on Internet of Ubiquitous and Pervasive Things (co-located with ANT 2015)
- Service Computation 2015 - The 7th International Conference on Advanced Service Computing
- IWASI 2015 - The 6th IEEE International Workshop on Advances in Sensors and Interfaces

- SEMAPRO 2015 - The 9th International Conference on Advances in Semantic Processing
- UBICOMM 2015 - The 9th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies
- MODEST 2015 - The 1st Workshop on Mobile Deployment of Semantic Technologies (co-located with ISWC 2015)
- TETHYS 2015 - The 2nd International Workshop Toward Emerging Technology for Harbour sYstems and Services

2016

- Service Computation 2016 - The 8th International Conference on Advanced Service Computing
- SEMAPRO 2016 - The 10th International Conference on Advances in Semantic Processing
- UBICOMM 2016 - The 10th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies
- SPLITECH 2016 - The 1st International Multidisciplinary Conference on Computer and Energy Science
- IUPT 2016 - The 6th International Symposium on Internet of Ubiquitous and Pervasive Things (co-located with ANT 2016)
- MODEST 2016 - The 2nd Workshop on Mobile Deployment of Semantic Technologies (co-located with ISWC 2016)
- ADMA 2016 - The 12th International Conference on Advanced Data Mining and Applications

2017

- WORLDCIST 2017 - The 5th World Conference on Information Systems and Technologies
- Service Computation 2017 - The 9th International Conference on Advanced Service Computing
- SPLITECH 2017 - The 2nd International Multidisciplinary Conference on Computer and Energy Science
- ICIT 2017 - The 16th International Conference on Information Technology
- IWASI 2017 - The 7th IEEE International Workshop on Advances in Sensors and Interfaces
- ISWC 2017 - The 16th International Semantic Web Conference
- SEMAPRO 2017 - The 11th International Conference on Advances in Semantic Processing
- UBICOMM 2017 - The 11th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies
- IoT-ITSL 2017 - The 1st International Workshop on IoT applications in Intelligent Transportation Systems and Logistics (co-located with SOLI 2017)
- UCIOT 2017 : The 1st International Workshop on Utility Clouds for IoT (co-located with UCC 2017)

- ADMA 2017 - The 13th International Conference on Advanced Data Mining and Applications

2018

- Service Computation 2018 - The 10th International Conference on Advanced Service Computing
- SEMAPRO 2018 - The 12th International Conference on Advances in Semantic Processing
- UBICOMM 2018 - The 12th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies
- WF-5G 2018 - The 1st IEEE 5G World Forum
- WORLDICIST 2018 - The 6th World Conference on Information Systems and Technologies
- ESWC 2018 - The 15th Extended Semantic Web Conference
- ICCGI 2018 - The 13th International Multi-Conference on Computing in the Global Information Technology
- WWW 2018 - The 27th International World Wide Web Conference
- GLOBECOM 2018 - The 37th IEEE Global Communications Conference
- ISWC 2018 - The 17th International Semantic Web Conference
- JIST 2018 - The 8th Joint International Semantic Technology Conference
- COMNETSAT 2018 - The 7th IEEE International Conference on Communication, Networks and Satellite
- AEIT 2018 - The 110th AEIT International Annual Conference

2019

- SMC 2019 - The 2019 IEEE Conference on Systems, Man, and Cybernetics
- Service Computation 2019 - The 11th International Conference on Advanced Service Computing
- WORLDICIST 2019 - The 7th World Conference on Information Systems and Technologies
- GLOBECOM 2019 - The 38th IEEE Global Communications Conference
- WWW 2019 - The 28th International World Wide Web Conference
- ICCGI 2019 - The 14th International Multi-Conference on Computing in the Global Information Technology
- BLOCKCHAIN 2019 - The 2nd IEEE International Conference on Blockchain
- KOGPIT 2019 - The 1st Workshop on Best Practices and Dynamic Knowledge Graphs (co-located with KGSWC 2019)
- IWASI 2019 - The 8th IEEE International Workshop on Advances in Sensors and Interfaces
- HUSO 2019 - The 5th International Conference on Human and Social Analytics
- WF-5G 2019 - The 2nd IEEE 5G World Forum

- COMNETSAT 2019 - The 8th IEEE International Conference on Communication, Networks and Satellite
- SEMAPRO 2019 - The 13th International Conference on Advances in Semantic Processing
- UBICOMM 2019 - The 13th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies
- AMBIENT 2019 - The 9th International Conference on Ambient Computing, Applications, Services and Technologies
- ISWC 2019 - The 18th International Semantic Web Conference
- WI 2019 - The 18th IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence
- MTSR 2019 - The 13th International Conference on Metadata and Semantics Research (Special Track on Metadata, Identifiers and semantics in Decentralized Applications, Blockchains and P2P systems)

Revisore:

Riviste Internazionali e Capitoli di Libri internazionali

- Earth Science Informatics (Springer)
- IEEE Intelligent Systems
- Information Systems Frontiers (Springer)
- Smart Manufacturing Innovation and Transformation: Interconnection and Intelligence (IGI Global)
- Arabian Journal for Science and Engineering (Springer)
- IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems
- IEEE Sensors Journal
- Journal of Computing and Information Technology (CIT)
- IEEE Transactions on Vehicular Technology
- IEEE Transactions on Industrial Informatics
- International Journal of Applied Logistics (IGI Global)
- Journal of Medical Systems (Springer)
- IEEE Transactions on Industrial Electronics
- Journal of Network and Computer Applications (Elsevier)
- Neural Computing and Applications (Springer)
- Unique Radio Innovation for the 21st Century - Building Scalable and Global RFID Networks (Springer)
- IEEE Communications Magazine feature topic on Situation Management
- Encyclopedia of E-Business Development and Management in the Digital Economy (IGI Global)
- Multiplatform E-Learning Systems and Technologies: Mobile Devices for Ubiquitous ICT-Based Education (IGI Global)
- Ad Hoc Networks (Elsevier)
- Future Internet (MDPI)
- International Journal of Sensor Networks (Inderscience)

- Pervasive and Mobile Computing (Elsevier)
- International Journal on Semantic Web and Information Systems (IGI Global)
- Applied Computing and Informatics (Elsevier)
- Neurocomputing (Elsevier)
- IEEE Transactions on Big Data
- Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing (Springer)
- Software: Practice and Experience (Wiley)
- International Journal of Green Computing (IGI Global)

Conferenze e Workshop

- ISIE - IEEE International Symposium on Industrial Electronics
- ICDCS - International Conference on Distributed Computing Systems
- SoftCOM - International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks
- EC-Web - International Conference on Electronic Commerce and Web Technologies
- ICEC - International Conference on Electronic Commerce
- SAC - ACM Symposium on Applied Computing
- ISWC - International Semantic Web Conference
- ESWC - Extended Semantic Web Conference
- The Web Conference (formerly WWW)
- GLOBECOM - IEEE Global Communications Conference

6 Progetti di ricerca

Responsabile Scientifico

- UBI-CARE (UBIquitous knowledge-oriented healthCARE), finanziato fondi POR Puglia FESR 2007-13. Responsabile per il Politecnico di Bari
- BRIKS (BRInging Knowledge to Smart grids: a semantic- based approach), finanziato Fondo di Ricerca di Ateneo del Politecnico di Bari
- DEPASAS (DEmaterializzazione dei Processi Amministrativi e dei Servizi Agli Studenti), finanziato fondi MIUR in attuazione dell'art.4 D.M. 15/10/2013 n.827. Responsabile per il Politecnico di Bari
- PERSON (PERvasive game for perSONalized treatment of cognitive and functional deficits associated with chronic and Neurodegenerative diseases), finanziato fondi POR Puglia FESR 2007-13, bando Aiuti a Sostegno Cluster Tecnologici Regionali. Responsabile per il Politecnico di Bari
- WISEWATER (WIreless SystEm for WATER leakage detection and condition monitoring), finanziato fondi POR Puglia FSC 2007-13, bando Open-Labs: rilevamento e monitoraggio perdite rete primaria e di distribuzione. Responsabile Unità di Ricerca di Ingegneria Informatica del Politecnico di Bari

- COMPETiTiVE (Claims of Olive oil to iMProVE The market ValuE of the product), finanziato fondi AGER (fondazioni in rete per la ricerca agroalimentare), 2° bando "Olivo e olio". Responsabile Unità di Ricerca di Ingegneria Informatica del Politecnico di Bari
- Apulia CPS/IoT Hub for Regional Digital Manufacturing SME's - Apulia Manufacturing RDMI Hub, finanziato fondi EU, call I4MS "Feasibility for Regional Digital Manufacturing Innovation Hubs". Responsabile per il Politecnico di Bari
- ERHA (Enhanced Radiotherapy With HAdrons), finanziato Fondo per la Crescita Sostenibile, bando Horizon 2020 - PON I&C 2014-2020. Responsabile Unità di Ricerca di Ingegneria Informatica del Politecnico di Bari
- BeFree@Campus 2.0 (Barrier and Exclusion-free at university Campus ver. 2.0), finanziato Fondo di Ricerca di Ateneo del Politecnico di Bari
- Si-Ca.Re (Sistema Integrato di monitoraggio e cura del paziente con sindrome Cardio-Renale), finanziato fondi POR Puglia FESR-FSE 2014-2020, bando INNONETWORK: Sostegno alle attività di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi. Responsabile per il Politecnico di Bari
- C-Lab 4.0 (Competences Lab for Industry 4.0), finanziato fondi POR Puglia FESR-FSE 2014-2020, bando INNOLABS: Sostegno alla creazione di soluzioni innovative finalizzate a specifici problemi di rilevanza sociale. Responsabile per il Politecnico di Bari
- PORTS (Partnership for the Observation and study of new Routes and Transnational Sea-highways), finanziato fondi EU Interreg IPA CBC Italy-Albania-Montenegro 2014-2020. Responsabile per il Politecnico di Bari
- FURTHER (FUture Revolutionary Technologies for Hybrid Electric aiRcrafts), finanziato fondi PON Ricerca e Innovazione - Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) 2015-2020 - Area di specializzazione: Aerospazio. Responsabile Unità di Ricerca di Ingegneria Informatica del Politecnico di Bari
- RPASinAir (Integrazione dei Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto nello spazio aereo non segregato per servizi civili innovativi), finanziato fondi PON Ricerca e Innovazione - Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) 2015-2020 - Area di specializzazione: Aerospazio. Responsabile Unità di Ricerca di Ingegneria Informatica del Politecnico di Bari
- VASARI (VALorizzazione Smart del patrimonio ARTistico delle città Italiane), finanziato fondi PON Ricerca e Innovazione - Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) 2015-2020 - Area di specializzazione: Cultural heritage. Responsabile per il Politecnico di Bari
- AMICO (Assistenza Medica In COntextual awareness), finanziato fondi PON Ricerca e Innovazione - Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) 2015-2020 - Area di specializzazione: Tecnologie per gli ambienti di vita. Responsabile Unità di Ricerca di Ingegneria Informatica del Politecnico di Bari
- NSG (New Satellites Generation components), finanziato fondi PON Ricerca e Innovazione - Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) 2015-2020 - Area di specializzazione: Aerospazio. Responsabile Unità di Ricerca di Ingegneria Informatica del Politecnico di Bari

- RAFAEL (Sistema per la previsione e la gestione del rischio sulle Infrastrutture Critiche nel Sud Italia), finanziato fondi PON Ricerca e Innovazione - Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) 2015-2020 - Area di specializzazione: Smart Secure and Inclusive Communities. Responsabile Unità di Ricerca di Ingegneria Informatica del Politecnico di Bari

Partecipante

- CNOSSO (Tecnologie innovative per la valorizzazione e la fruizione dei Beni Culturali), finanziato fondi PON Ricerca 2000-06
- PITAGORA (Piattaforma Telematica per l'Informazione e la Gestione dei Sistemi di Trasporto Collettivo), finanziato fondi FAR legge 297 del 1999
- TOWL (Time-determined ontology based information system for real time stock), finanziato fondi EU FP-6 IST STREP
- Tecnologie ICT per la tracciabilità di prodotti agroalimentari equipaggiati con RFID tag - PE074, finanziato fondi progetti esplorativi regione Puglia
- Acquiring and managing knowledge on customers to increase competitiveness: innovative models of customer profiling - PE013, finanziato fondi progetti esplorativi regione Puglia
- Tecnologie ICT per l'assistenza turistica basata sulla consultazione interattiva di una guida virtuale - PE082, finanziato fondi progetti esplorativi regione Puglia
- ACAB-C2 (System for Automated Composition of business processes in ERPs using Abduction-based Concept Covering) - PE043, finanziato fondi progetti esplorativi regione Puglia
- L'OrMaICT (ICT supporting logistic services: a model of ORganized MARket) - PS025, finanziato fondi progetti strategici regione Puglia
- Telecommunication Facilities and Wireless Sensor Networks in Emergency Management - PS121, finanziato fondi progetti strategici regione Puglia
- DIPIS (Distributed Production as Innovative System) - PS092, finanziato fondi progetti strategici regione Puglia
- BOD (Bus On Demand), finanziato fondi POR Puglia 2000-06, misura 6.2 azione C
- ITINERA (Information Technologies per la valorizzazione, l'E-learning e la Ricerca in Archeologia), finanziato fondi POR Puglia 2000-06, misura 6.2 azione C
- De.Ma.S.S. (Design & Manufacturing Sharing System), finanziato fondi Industria 2015, bando Nuove Tecnologie per il Made in Italy
- E.R.M.E.S. (Enhance Risk Management through Extended Sensors), finanziato fondi PON Ricerca e Competitività 2007-13
- Ce.S.A.R. (Certificazione e Sicurezza Alimentare mediante RFID), finanziato fondi Programma RIDITT (Rete Italiana per la Diffusione della Innovazione e il Trasferimento Tecnologico alle imprese) 2007-09, bando nazionale per il finanziamento di progetti di diffusione e trasferimento tecnologico al sistema produttivo e la creazione di imprese ad alta tecnologia
- G.A.I.A. (Generalized Automatic exchange of port Information Area), finanziato fondi EU ETCP
- Lean Software Development, finanziato fondi POR Puglia FESR 2007-13

- AskHealth (Advanced System for the interpretations and sharing of Knowledge in Health care), finanziato fondi PON Ricerca e Competitività 2007-13
- PLATINO (PLATform for INnOvative services in future Internet), finanziato fondi PON Ricerca e Competitività 2007-13
- RES NOVAE (Reti, Edifici, Strade - Nuovi Obiettivi Virtuosi per l'Ambiente e l'Energia), finanziato fondi PON Ricerca e Competitività 2007-13
- S.L.IM.Port (Sicurezza, Logistica, InterModalità Portuale), finanziato fondi Industria 2015, bando Mobilità Sostenibile
- LOG.IN. (LOGistica INtegrata), finanziato fondi Industria 2015, bando Nuove Tecnologie per il Made in Italy
- KHIRA (Knowledge Holistic Integrated Research Approach), finanziato fondi PON Ricerca e Competitività 2007-13
- Puglia@Service (L'ingegneria dei servizi Internet-based per lo sviluppo strutturale di un territorio "intelligente"), finanziato fondi PON Ricerca e Competitività 2007-13
- VINCENTE (A Virtual collective INtelligenCe ENvironment to develop sustainable Technology Entrepreneurship ecosystems), finanziato fondi PON Ricerca e Competitività 2007-13
- BE-Free@campus (Barriers and Exclusion-Free (built environment) at (university) campus. Un assistente personale digitale dello studente disabile in mobilità: applicazione su smartphone di navigazione per gli spazi di un campus universitario), finanziato fondi MIUR
- EFFEDIL (Soluzioni innovative per l'EFFicienza Energetica in eDILizia), finanziato fondi PON Ricerca e Competitività 2007-13
- Puglia Digitale 2.0, finanziato fondi PON Ricerca e Competitività 2007-13
- A.R.G.E.S. (pAssengeRs and loGistics information Exchange System), finanziato fondi EU ETCP
- InnovAALab (Sistema di telemedicina per l'assistenza medica a domicilio e rilevazione del rischio di caduta con strumenti indossabili elettromiografici ed elettrocardiografici) finanziato fondi POR Puglia FESR 2007-13 bando Living Labs Smart Puglia 2020

7 Applicazioni e prototipi realizzati

Ho lavorato al progetto e alla implementazione di diversi prototipi e applicazioni software partendo dalla mia attività di ricerca. I più importanti sono riportati qui di seguito insieme ad una breve descrizione:

- **Mini-ME - the Mini Matchmaking Engine:** E' un ragionatore mobile prototipale per il Semantic Web of Things. Supporta le tecnologie standard del Semantic Web attraverso l'uso delle OWL API e implementa sia servizi standard di ragionamento per la gestione di KB (sussunzione, classificazione, soddisfacibilità) che i servizi di inferenza non-standard per il matchmaking semantico e il resource ranking (abduzione, contrazione e covering). Mini-ME ha diverse versioni, da quella Java per Android a quella in Java SE e recentemente una versione Swift per dispositivi iOS. URL: <http://sisinflab.poliba.it/swottools/minime>
- **iDriveSafe:** E' una applicazione mobile per Apple iPhone per la diagnostica su base semantica dell'auto e l'assistenza alla guida in tempo reale. Permette di processare: i dati sullo stato del veicolo collazionati tramite un OBD-II Scan Tool;

i dati acquisiti dai microdispositivi integrati nello smartphone; opzionalmente le informazioni recuperate da sorgenti dati esterne basate sul Web. Attraverso appositi algoritmi di data fusion, il sistema è in grado di identificare eventi e condizioni specifiche, basati sul flusso di dati a basso livello. Sfruttando le tecniche e tecnologie proprie del Semantic Web, tali eventi sono annotati rispetto ad una ontologia che modella i fattori che influenzano la sicurezza di guida. L'output del matchmaking è adoperato per suggerire al guidatore azioni e comportamenti per ridurre il pericolo. URL: <http://sisinflab.poliba.it/swottools/idrivesafe1>

- **Mobile User Profiler:** si tratta di un agente software intelligente di profilazione automatica che adotta i linguaggi del Semantic Web. Il crawler è sistematicamente in funzione sullo smartphone dell'utente operando una rilevazione continua e multimodale senza interventi umani. Esso ricava automaticamente le abitudini dell'utente e le annota attraverso un formalismo logico in modo da costruire un profilo giornaliero che poi possa essere successivamente adoperato in svariate applicazioni contestuali basate sulla rappresentazione della conoscenza. URL: <http://sisinflab.poliba.it/swottools/mobile-user-profiler>
- **Smart Building Automation:** si riferisce a un framework e ad applicazioni semantiche in grado di interfacciare utenti e dispositivi in una infrastruttura domotica orientata al servizio in modo completamente automatico. Tutte le applicazioni software e i dispositivi adoperano una variante semantica del protocollo EIB/KNX. La comunicazione e la negoziazione machine-to-machine oltre che l'interfaccia utente verso il sistema, in forma di una applicazione Android, sono stati implementati in uno scenario domotico realistico. URL: <http://sisinflab.poliba.it/swottools/smartbuildingautomation>
- **Semantic POI Annotation with JOSM:** include un tool software prototipale per editare annotazioni semantiche di Punti di Interesse OpenStreetMap, attraverso una interfaccia utente visuale basata su semplici operazioni di drag-and-drop. L'applicazione estende l'editor open source JOSM (Java OpenStreetMap). Permette l'arricchimento della cartografia OpenStreetMap secondo la visione del Semantic Web/Linked Open Data, in quanto non richiede alcuna conoscenza di linguaggi logici e relativi formalismi. URL: <http://sisinflab.poliba.it/swottools/josm>
- **BE-free@campus:** E' un navigatore personale in grado di supportare persone disabili nel movimento all'interno di un ambiente confinato. Si tratta di una applicazione per dispositivi mobili Android. Il motore di calcolo di percorsi integrato OsmAnd sfrutta la cartografia crowd-sourced relativa al progetto OpenStreetMap, le cui mappe sono arricchite con nuovi tag contenenti informazioni di accessibilità. Il motore di calcolo è stato poi esteso in modo da supportare la navigazione indoor e multi-livello. URL: <http://sisinflab.poliba.it/swottools/befree@campus>
- **Semantic blockchain Hyperledger Iroha:** si tratta di un sistema prototipale come Service-Oriented Architecture semantica per contesti Internet of Things. I nodi possono sfruttare smart contract per la registrazione, il discovery e la selezione di servizi/risorse annotati. Da un lato il matchmaking su base semantica permette il reperimento delle risorse più rilevanti con funzionalità su base logica di ordinamento e giustificazione dei risultati, dall'altro la blockchain consente la conservazione affidabile delle transazioni.

8 Collaborazione con enti e istituti di ricerca nazionali ed internazionali

Nell'ambito delle mie attività di ricerca ho collaborato, tra gli altri, con i seguenti enti ed istituti di ricerca nazionali ed internazionali:

- Knowledge Media Institute - The Open University (prof. E. Motta);
- Università di Milano (prof. G.P. Rossi);
- ISTI-CNR Pisa (dr. U. Straccia);
- DOCOMO Euro-Labs Munich (dr. M. Paolucci);
- Università della Tuscia (prof. F.M. Donini);
- Università di Bologna Alma Mater Studiorum (prof. A. Omicini);
- University of London, Birkbeck College (dr. A. Cali);
- Università degli Studi di Bari A. Moro - Dipartimento di Informatica (prof. G. Semeraro);
- Università degli Studi di Bari A. Moro - Dipartimento dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (prof. A.I. Guaricci);
- Università degli Studi di Bari A. Moro - Dipartimento di Fisica (prof. R. Bellotti);
- Macquarie University, Department of Computing (prof. M. Sheng);
- University of California - Berkeley (prof. A. Sangiovanni Vincentelli);
- Università di Roma Tre (prof. R. Torlone);
- Università degli Studi di Napoli Federico II (prof. A. Pescapé);
- ITIA-CNR Bari/Milano (dr. M. Sacco);
- Enel Distribuzione S.p.A. - Divisione Ricerca e Sviluppo (dr. G. Bianco);
- Comando Generale delle Capitanerie di Porto-Guardia Costiera (Amm. P. Pellizzari);
- Telecom Italia S.p.A. - Divisione Ricerca e Sviluppo (dr. E.M. Bagnasco);
- University of Ioannina (prof. C. Stylios);
- Google Inc. (dr. D. Ciulli);
- INFN Bari (dott.ssa S.S. Tangaro)
- Leonardo S.p.A. - Divisione Land & Battlefield System (dr. F. Cazzato)

9 Indici bibliometrici

I miei indici bibliometrici calcolati il 21 Maggio 2019 sono:

Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=13609738400>)

- Numero totale di citazioni: 726 da 471 documenti
- Indice di Hirsch (H-index): 16

Google Scholar (<https://scholar.google.it/citations?user=xxBeKLIAAAAJ&hl=it>)

- Numero totale di citazioni: 1185 (782 dal 2014)
- Indice di Hirsch (H-index): 21 (14 dal 2014)
- Indice i10: 35 (23 dal 2014)

10 Incarichi e attività professionale

10.1 Incarichi istituzionali

Ho ricoperto le mansioni e ruoli istituzionali seguenti:

- Coordinatore del nodo locale del Politecnico di Bari del Laboratorio Nazionale CINI Smart Cities and Communities
- Responsabile scientifico del laboratorio di informatica del Politecnico di Bari presso la sede di Taranto denominato Semantic Web of Things (SWoT). Al laboratorio afferiscono anche un professore ordinario, un ricercatore universitario a tempo determinato di tipo b, due assegnisti di ricerca post-doc, due assistenti di ricerca senior, un dottorando di ricerca, due contrattisti di ricerca e un assistente tecnico
- Rappresentante per il Politecnico di Bari nel Comitato Tecnico Scientifico del Distretto Produttivo dell'Informatica Pugliese
- Coordinatore vicario del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione - D.M. 270/04 del Politecnico di Bari
- Componente eletto in rappresentanza della categoria dei professori di II fascia nella Giunta del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari
- Co-responsabile del nodo locale del Politecnico di Bari del Laboratorio Nazionale CINI Embedded Systems and Smart Manufacturing
- Delegato del Direttore del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari ai sistemi informativi e alla dematerializzazione dei processi e dei flussi amministrativi
- Delegato del Rettore del Politecnico di Bari per l'informatizzazione dei servizi di ateneo
- Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica - D.M. 270/04 del Politecnico di Bari
- Referente del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari per studenti con disabilità

- Rappresentante del Politecnico di Bari nel Consiglio di Amministrazione del Distretto Tecnologico Regionale dell'Aerospazio
- Vice presidente del Distretto Meccatronico Regionale e Digital Innovation Hub della Puglia

10.2 Incarichi professionali

Qui nel seguito sono riportati i miei principali incarichi professionali:

- Revisore di progetti di ricerca per la French National Research Agency nell'ambito dell'edizione 2009 del programma Future Networks and Services (veRSo)
- Revisore di progetti di ricerca per il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca nell'ambito delle edizioni 2010/11 e 2012 del programma PRIN (Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale)
- Verificatore e collaudatore dei servizi telematici del Port Community System (PCS) realizzato nell'ambito del progetto EU E.T.C.P. denominato G.A.I.A. (Generalized Automatic exchange of port Information Area) - Autorità Portuale del Levante
- Responsabile scientifico del contratto di ricerca con Eulogic s.r.l. del valore di 21.960,00 EUR e di durata annuale nell'ambito della collaborazione per le attività del progetto DroMEP (Drones for Monitoring and Environmental Protection)
- Responsabile scientifico del contratto di ricerca relativo alla Unità di Ingegneria Informatica del Politecnico di Bari con il Commissario Straordinario del Governo Italiano per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione di Taranto
- Responsabile scientifico del contratto di ricerca con i Comuni di Barletta, Andria e Trani del valore di 35.000,00 EUR per le attività a supporto della progettazione esecutiva degli interventi previsti nel progetto BATinnovation relativo all'iniziativa "Patti per le Città"
- Responsabile scientifico del contratto di ricerca con la Regione Abruzzo (in qualità di Autorità di Gestione dell'IPA Adriatic Cross Border Cooperation Programme 2007-13) del valore di 35.380,00 EUR a supporto della redazione di capitolato tecnico per i servizi di ulteriore sviluppo del sistema informativo prototipale di interfaccia marittima unica nazionale (NMSW-National Maritime Single Window) denominato ARGES nell'ambito del progetto EASYCONNECTING
- Co-responsabile scientifico del contratto di ricerca con il Distretto Tecnologico Aerospaziale s.c.a.r.l. per lo sviluppo del software e dei sistemi di controllo nelle attività di progettazione finalizzate allo sviluppo e alla produzione di motori aeronautici di interesse della società GE Avio s.r.l.
- Responsabile scientifico del contratto di ricerca con General Electric - Divisione Avio Aero s.r.l. del valore di 35.136,00 EUR nell'ambito della collaborazione per le attività di implementazione del sistema di controllo per una nuova famiglia di motori turboelica della General Electric con particolare riferimento allo sviluppo di software avionico per il controllo e la gestione in applicazioni safety critical
- Responsabile scientifico del contratto di ricerca con Fincons S.p.A. del valore di 854.000,00 EUR e di durata biennale nell'ambito della collaborazione per le attività del progetto denominato Smart Manufacturing Platform

- Responsabile della consulenza tecnico scientifica in favore del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto per gli studi, le ricerche e le analisi comparative nell'ambito dell'appalto specifico per l'acquisizione dei servizi per la progettazione, sviluppo, messa in esercizio e gestione del sistema informativo di National Maritime Single Window NMSW-PMIS
- Responsabile scientifico del contratto di ricerca con LINKS Management and Technology S.p.A. del valore di 109.800,00 EUR e di durata biennale nell'ambito della collaborazione per le attività di progetto denominato "POLIS2020"
- Responsabile scientifico del contratto di ricerca con CLE (Computer Levante Engineering) s.r.l. del valore di 42.700,00 EUR e di durata biennale nell'ambito della collaborazione per le attività del progetto SOPHIA (Soluzioni OPERative per l'Health care tramite Intelligenza Artificiale)
- Responsabile scientifico del contratto di ricerca con TIM S.p.A. del valore di 400.000,00 EUR e di durata quadriennale nell'ambito della collaborazione per le attività di sperimentazione inerenti il progetto MISE "Bari-Matera 5G"
- Co-responsabile della consulenza tecnico scientifica in favore della Procura della Repubblica di Bari nell'ambito dell'inchiesta sul dissesto economico-finanziario di Ferrovie del Sud Est e Servizi Automobilistici s.r.l.
- Revisore delle proposte progettuali nell'ambito della call for proposals "Create a network around your research idea" del Politecnico di Torino
- Responsabile scientifico del contratto di ricerca con ICAM s.r.l. del valore di 64.840,00 EUR di durata biennale nell'ambito della collaborazione per le attività del progetto denominato I-GOIN
- Responsabile del Politecnico di Bari della attività di studio e ricerca in favore del Dipartimento delle Informazioni per la Sicurezza (DIS) della Presidenza del Consiglio dei Ministri per l'attuazione di iniziative di natura tecnico-scientifica, formativa e culturale volte al rafforzamento della sicurezza cibernetica nel territorio pugliese ed a beneficio dell'intero Sistema Paese
- Technical Advisory Board del progetto INTER-PASS (Intermodal Passengers Connectivity between Ports and Airports), finanziato fondi EU programma Interreg ADRION
- Responsabile scientifico del contratto di ricerca con Exprivia S.p.A. del valore di 650.000,00 EUR e di durata biennale nell'ambito della collaborazione per le attività del progetto denominato Digital Future
- Referente per il Ministero dello Sviluppo Economico incaricato dal Consorzio TIM-Fastweb-Huawei per la valutazione sociale ed economica della tecnologia 5G negli ambiti applicativi coperti dalla sperimentazione Bari-Matera

11 Altre attività organizzative

Attualmente sono anche:

- Presidente del comitato scientifico di I-3VLab (Italian Internet of Things Interoperability and Innovation Virtual Lab), polo italiano del network europeo Interop-VLab focalizzato su tematiche inerenti l'Internet of Things

- Componente del comitato paritetico di indirizzo delle attività di ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione congiunte tra Politecnico di Bari e Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Referente per il Politecnico di Bari nel consiglio direttivo di MARINE (Blue Growth Interdisciplinary Network for Apulia region), "Rete Interdisciplinare multi-settore per l'innovazione tecnologica, la ricerca scientifica e lo sviluppo di servizi Marini e Marittimi nell'ambito dell'Economia Blu"
- Componente dell'International Technical Working Group on IoT-Enabled Smart City Framework (iniziativa di ENEA, NIST (National Institute of Standards and Technology - U.S. Department of Commerce), ANSI (American National Standards Institute), ETSI (European Telecommunications Standards Institute), TIA (Telecommunications Industry Association), Fiware, MSIP (Ministry of Science, ICT and Future Planning - South Korea) e USGBC (U.S. Green Building Council)
- Componente dell'International Working Group on "Swarm-centric Systems" della NATO
- Componente dell'Osservatorio della didattica del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari (Commissione Paritetica docenti-studenti ex art. 2 co. 2 della Legge 240/2010)
- Componente del consiglio scientifico del Centro Interuniversitario di Ricerca denominato "Industria 4.0", nucleo pugliese del Competence Center appulo-campano MedITech nell'ambito delle iniziative italiane ed internazionali in tema di Industria 4.0
- Co-responsabile del gruppo di ricerca congiunto Politecnico di Bari-Istituto Tumori Bari Giovanni Paolo II - IRCCS, attivato nell'ambito della collaborazione avente ad oggetto attività di ricerca e consulenza su temi di interesse reciproco
- Co-responsabile scientifico del Laboratorio di Esperienze Digitali (LED) Microsoft presso il Politecnico di Bari
- Responsabile del programma Echelon's Education per il Politecnico di Bari
- Responsabile del programma Oracle Academy per il Politecnico di Bari
- Responsabile del programma IBM Academic Initiative per il Politecnico di Bari
- Membro del Comitato Olimpico Nazionale delle Olimpiadi Italiane di Informatica (OII)
- Accreditato come Instructor presso Amazon Web Services Academy - curriculum "Cloud Computing Architecture" di Amazon.com Inc.

12 Trasferimento tecnologico

Ho raggiunto i seguenti risultati nel trasferimento tecnologico della mia attività di ricerca in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin-off), consulenze per conto di terzi e sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti:

- Sono stato proponente e socio fondatore di **D.O.O.M. s.r.l.** (Data Over Ontological Models), spin-off accademico co-finanziato dalla Regione Basilicata a seguito

del posizionamento utile nella graduatoria relativa al bando POR Basilicata 2000-2006 Asse III - Misura III.1.D.4. D.O.O.M. s.r.l. si è occupata di ingegnerizzazione e commercializzazione dei risultati di ricerche svolte in ambito Semantic Web, con particolare riferimento alle tecnologie di mobile e ubiquitous computing

- Partecipo allo spin-off universitario **S.T.A.R.** (Semantic Technologies and Applied Research) del Politecnico di Bari come rappresentante designato dell'ateneo in seno al Consiglio di Amministrazione

13 Didattica

13.1 Corsi Universitari

La mia attività didattica è iniziata nell'anno accademico 2003/04 e sin da allora ho continuato ad insegnare in corsi universitari. Presso il Politecnico di Bari:

- Sistemi Operativi (6 CFU) nel Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni (A.A. 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010)
- Informatica per l'Automazione I (6 CFU) nel Corso di Laurea in Ingegneria dell'Automazione (A.A. 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011)
- Telematica II (3 CFU) nel Corso di Laurea in Ingegneria Informatica (A.A. 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2010-2011)
- Telematica II (3 CFU) nel Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni (A.A. 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011)
- Fondamenti di Informatica (6 CFU) nel Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (A.A. 2009-2010)
- Informatica per l'Automazione - 2° modulo: Sistemi Operativi per Applicazioni Avanzate (6 CFU) nel Corso di Laurea in Ingegneria dell'Automazione (A.A. 2010-2011)
- Sistemi Operativi - 1° modulo (6 CFU) nel Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni - D.M. 270/04 (A.A. 2011-2012)
- Sistemi Operativi - 2° modulo (6 CFU) nel Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni - D.M. 270/04 (A.A. 2011-2012, 2012-2013)
- Reti di computer e di telecomunicazione - 2° modulo: Protocolli applicativi (3 CFU) nel Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione - D.M. 270/04 (A.A. 2011-2012)
- Informatica per l'Automazione - 1° modulo: Introduzione ai sistemi operativi (6 CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione - D.M. 270/04 (A.A. 2011-2012, 2012-2013)
- Informatica per l'Automazione - 2° modulo: Sistemi operativi per applicazioni avanzate (6 CFU) nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione - D.M. 270/04 (A.A. 2011-2012, 2012-2013)
- Fondamenti di Sistemi Operativi (6 CFU) nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione - D.M. 270/04 (A.A. 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018)

- Sistemi Operativi per applicazioni avanzate (6 CFU) nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione - D.M. 270/04 (A.A. 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018)
- Fondamenti di Sistemi Operativi (6 CFU) nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione - D.M. 270/04 (A.A. 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019)
- Sistemi Operativi per applicazioni avanzate (6 CFU) nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione - D.M. 270/04 (A.A. 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019)
- Web Languages and Technologies – Modulo Web oriented technologies and systems (6 CFU) nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica - D.M. 270/04 (A.A. 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019)
- Programmazione dei Sistemi Avionici (6 CFU) nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria dei Sistemi Avionici - D.M. 270/04 (A.A. 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019)

Presso l'Università del Salento:

- Embedded and Certified Software (6 CFU) nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Aerospace Engineering - D.M. 270/04 (A.A. 2017-2018, 2018-2019)

13.2 Master e formazione superiore

- *Competenze tecnologiche di base e informatica per il broadcasting digitale* nell'ambito del progetto *Piattaforma digitale terrestre per servizi televisivi ad elevato impatto sociale* (PIT n.3) per conto di COnsorzio Servizi TElevisivi (CO.S.TE.)
- *Addestramento all'uso del Sistema Operativo Linux* nell'ambito del PON "Progetto PIA Innovazione - Sviluppo Imprenditoriale Locale" - Misura 2.1
- *Sistemi real time e Sistemi embedded* nel Master in *Innovazione Tecnologica nella Meccatronica* organizzato dal Politenico di Bari (giugno 2007)
- *Tecnologie di tipo 3D e immersivo* nel corso IFTS di *Network Software Specialist* tenuto presso l'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore Amerigo Vespucci, Molfetta (febbraio 2013)
- *Dispositivi smartphone geolocalizzati* nel corso IFTS di *Network Software Specialist* tenuto presso l'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore Amerigo Vespucci, Molfetta (febbraio 2013)
- *Linguaggi per DBMS: SQL* nel corso IFTS di *Tecnico Superiore per lo Sviluppo del Software* tenuto presso il Centro Studi Levante, Molfetta (maggio 2013)
- *Progettazione Basi di Dati e Sistemi Informativi* nel corso IFTS di *Tecnico Superiore per lo Sviluppo del Software* tenuto presso il Centro Studi Levante, Molfetta (maggio 2013)
- *Metodologie di Analisi e Progettazione di Applicativi Web-based* nel corso IFTS di *Tecnico Superiore per lo Sviluppo del Software* tenuto presso il Centro Studi Levante, Molfetta (maggio 2013)

- *Sistemi operativi e reti di calcolatori* nel corso IFTS di *Specialista di sistema in ambiente web* tenuto presso il Centro di formazione professionale Programma Sviluppo, Bari (gennaio 2014)
- *Sviluppo di un'applicazione web* nel corso IFTS di *Tecnico Superiore per lo Sviluppo Software* tenuto presso il Centro di Formazione ed Orientamento Professionale Don Tonino Bello, Andria (marzo 2014)
- *Programmazione Java* nel corso IFTS di *Tecnico Superiore per lo Sviluppo Software* tenuto presso il Centro di Formazione ed Orientamento Professionale Don Tonino Bello, Andria (marzo 2014)
- *Metodologie di Analisi e Progettazione di Applicativi Web-based* nel corso IFTS di *Progettista di software applicativo* tenuto presso il Centro Studi Levante, Molfetta (maggio 2014)

13.3 Supporto a corsi universitari

- Fondamenti di Informatica I del Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni (A.A. 2003-2004)
- Fondamenti di Informatica I del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica (A.A. 2004-2005)
- Sistemi Operativi (V.O.) del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica (A.A. 2004-2005)
- Sistemi Operativi (N.O.) del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica (A.A. 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010)
- Sistemi Operativi (N.O.) del Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni (A.A. 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007)
- Informatica per l'Automazione I (N.O.) del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Automazione (A.A. 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007)

Ho anche svolto attività didattica integrativa per il corso di Sistemi Informativi (Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica, Ingegneria Elettronica e Ingegneria Gestionale) e per il corso di Sistemi Informativi per il Web del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica.

Sono stato relatore o correlatore di numerose tesi di laurea triennale o magistrale nelle discipline che ho insegnato o per cui ho offerto supporto didattico.

13.4 Dottorato di ricerca

Nell'ambito di corsi di dottorato di ricerca ho svolto le attività seguenti:

Supervisione di tesi di dottorato per i temi:

- XXV ciclo: Knowledge representation methods for smart devices in intelligent buildings
- XXVII ciclo: Machine learning methods for ubiquitous computing
- XXIX ciclo: Object (b)logging: a semantic-based self-description for things networks in pervasive contexts
- XXIX ciclo: A semantic-based bio-signal mining for sentiment analysis

- XXXII ciclo: Object (b)logging: a semantic-based self-description in Cyber Physical Systems

Partecipazione al Collegio dei Docenti del corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari e in precedenza del corso di dottorato di ricerca in Ingegneria dell'Informazione

Partecipazione alla Commissione di ammissione al corso di dottorato di ricerca in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari

Partecipazione alla Commissione di valutazione finale di corsi di dottorato di ricerca in diversi atenei italiani ed esteri

Tutoraggio di dottori di ricerca nell'ambito di progetti di ricerca per l'assegnazione di borse di studio post-dottorali

14 Riferimenti bibliografici

14.1 Riviste Internazionali

- [1] A. Monaco, G. Sforza, N. Amoroso, M. Antonacci, R. Bellotti, M. de Tommaso, P. Di Bitonto, E. Di Sciascio, D. Diacono, E. Gentile, A. Montemurro, M. Ruta, A. Ulloa Severino, and S. Tangaro. The PERSON project: A serious brain-computer interface game for treatment in cognitive impairment. *Health and Technology*, 9(2):123–133, 2019. ISSN: 2190-7188, DOI: 10.1007/s12553-018-0258-y.
- [2] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, A. Pinto, and E. Di Sciascio. Machine Learning in the Internet of Things: a Semantic-enhanced Approach. *Semantic Web*, 10(1):183–204, 2019. ISSN: 1570-0844, DOI: 10.3233/SW-180314.
- [3] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, F. Gramegna, S. Ieva, A. Pinto, and E. Di Sciascio. Social Internet of Things for Domotics: a Knowledge-based Approach over LDP-CoAP. *Semantic Web*, 9(6):781–802, 2018. ISSN: 1570-0844, DOI: 10.3233/SW-180299.
- [4] M. Ruta, F. Scioscia, A. Pinto, F. Gramegna, S. Ieva, G. Loseto, and E. Di Sciascio. CoAP-based collaborative sensor networks in the Semantic Web of Things. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 2018. in press, ISSN: 1868-5137, DOI: 10.1007/s12652-018-0732-4.
- [5] D. De Venuto, V. F. Annese, G. Mezzina, F. Scioscia, M. Ruta, E. Di Sciascio, and A. Sangiovanni Vincentelli. A Mobile Health System for Neurocognitive Impairment Evaluation based on P300 Detection. *ACM Transactions on Cyber-Physical Systems*, 2(4), 2018. ISSN: 2378-962X, DOI: 10.1145/3140236.
- [6] M. Ruta, F. Scioscia, F. Gramegna, S. Ieva, E. Di Sciascio, and R. Perez de Vera. A Knowledge Fusion Approach for Context Awareness in Vehicular Networks. *IEEE Internet of Things Journal*, 5(4):2407–2419, 2018. ISSN: 2327-4662, DOI: 10.1109/JIOT.2018.2815009.
- [7] G. Capurso, M. Ruta, F. Scioscia, and E. Di Sciascio. Semantic Blockchain to Improve Scalability in the Internet of Things. *Open Journal of Internet Of Things (OJIOT) Special Issue: Proceedings of the International Workshop on Very Large Internet of Things (VLIoT 2017) in conjunction with VLDB 2017*, 3(1):46–61, 2017. ISSN: 2364-7108, URN: urn:nbn:de:101:1-2017080613488.

- [8] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, and E. Di Sciascio. A semantic-enabled social network of devices for building automation. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 13(6):3379–3388, 2017. ISSN: 1551-3203, DOI: 10.1109/TII.2017.2697907.
- [9] D. De Venuto, V. F. Annese, M. Ruta, E. Di Sciascio, and A. Sangiovanni Vincenzelli. Designing a Cyber-Physical System for Fall Prevention by Cortico-muscular Coupling Detection. *IEEE Design & Test*, 33(3):66–76, 2015. ISSN: 2168-2356, DOI: 10.1109/MDAT.2015.2480707.
- [10] F. Scioscia, M. Ruta, G. Loseto, F. Gramegna, S. Ieva, A. Pinto, and E. Di Sciascio. A Mobile Matchmaker for the Ubiquitous Semantic Web. *International Journal on Semantic Web and Information Systems*, 10(4):77–100, 2014. ISSN: 1552-6283, DOI: 10.4018/ijswis.2014100104.
- [11] M. Ruta, F. Scioscia, M. di Summa, S. Ieva, E. Di Sciascio, and M. Sacco. Semantic matchmaking for Kinect-based posture and gesture recognition. *International Journal of Semantic Computing*, 8(4):491–514, 2014. ISSN: 1793-7108, DOI: 10.1142/S1793351X14400169.
- [12] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, and E. Di Sciascio. Semantic-based resource discovery and orchestration in Home and Building Automation: a multi-agent approach. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 10(1):730–741, 2014. ISSN: 1551-3203, DOI: 10.1109/TII.2013.2273433.
- [13] M. Ruta, F. Scioscia, E. Di Sciascio, and G. Loseto. Semantic-based Enhancement of ISO/IEC 14543-3 EIB/KNX Standard for Building Automation. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 7(4):731–739, 2011. ISSN: 1551-3203, DOI: 10.1109/TII.2011.2166792.
- [14] M. Ruta, E. Di Sciascio, and F. Scioscia. Concept Abduction and Contraction in Semantic-based P2P Environments. *Web Intelligence and Agent Systems*, 9(3):179–207, 2011. ISSN: 1570-1263, DOI: 10.3233/WIA-2011-0214.
- [15] M. Ruta, F. Scioscia, E. Di Sciascio, and G. Piscitelli. Semantic Matchmaking for Location-Aware Ubiquitous Resource Discovery. *International Journal On Advances in Intelligent Systems*, 4(3-4):113–127, 2011. ISSN: 1942-2679.
- [16] M. Ruta, G. Zacheo, L.A. Grieco, T. Di Noia, G. Boggia, E. Tinelli, P. Camarda, and E. Di Sciascio. Semantic-based Resource Discovery, Composition and Substitution in IEEE 802.11 Mobile Ad Hoc Networks. *Wireless Networks*, 16(5):1223–1251, 2010. ISSN: 1022-0038, DOI: 10.1007/s11276-009-0199-5.
- [17] M. Ruta, E. Di Sciascio, G. Piscitelli, and F. Scioscia. A Ubiquitous Knowledge-based System to Enable RFID Object Discovery in Smart Environments. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 2(3), 21–49 2010. ISSN: 1943-7544.
- [18] M. Ruta, F. Scioscia, T. Di Noia, and E. Di Sciascio. A hybrid ZigBee/Bluetooth approach to mobile semantic grids. *Computer Systems Science and Engineering - Special issue on Mobile Data Management: Models, Methodologies and Services*, 25(3):235–249, 2010. ISSN: 0267-6192.
- [19] T. Di Noia, E. Di Sciascio, F.M. Donini, M. Ruta, F. Scioscia, and E. Tinelli. Semantic-based Bluetooth-RFID interaction for advanced resource discovery in pervasive contexts. *International Journal on Semantic Web and Information Systems*, 4(1):50–74, 2008. ISSN: 1552-6283, DOI: 10.4018/jswis.2008010104.

- [20] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and F.M. Donini. Semantic Based Collaborative P2P in Ubiquitous Computing. *Web Intelligence and Agent Systems*, 5(4):375–391, 2007. ISSN: 1570-1263.
- [21] S. Colucci, T. Di Noia, A. Pinto, A. Ragone, M. Ruta, and E. Tinelli. A Non-Monotonic Approach to Semantic Matchmaking and Request Refinement in E-Marketplaces. *International Journal of Electronic Commerce (IJEC)*, 12(2):127–154, 2007. ISSN: 1086-4415, DOI: 10.2753/ JEC1086-4415120205.
- [22] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, F. Scioscia, and G. Piscitelli. If Objects Could Talk: A novel resource discovery approach for pervasive environments. *International Journal of Internet and Protocol Technology (IJIPT), Special issue on RFID: Technologies, Applications, and Trends*, 2(3/4):199–217, 2007. ISSN: 1743-8209, DOI: 10.1504/IJIPT.2007.016221.
- [23] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and F.M. Donini. Semantic-Enhanced Bluetooth Discovery Protocol for M-Commerce Applications. *International Journal of Web and Grid Services*, 2(4):424–452, 2006. ISSN: 1741-1106, DOI: 10.1504/IJWGS.2006.011713.
- [24] D. Castelluccia, M. Mongiello, M. Ruta, and R. Totaro. WAVer: A Model Checking-based Tool to Verify Web Application Design. *Electronic Notes on Theoretical Computer Science*, 157(1):61–76, 2006. ISSN: 1571-0661, DOI: 10.1016/j.entcs.2006.01.023.
- [25] F.M. Donini, M. Mongiello, M. Ruta, and R. Totaro. A Model Checking-based Method for Verifying Web Application Design. *Electronic Notes on Theoretical Computer Science*, 151(2):19–32, 2006. ISSN: 1571-0661, DOI: 10.1016/j.entcs.2005.07.034.

14.2 Volumi editi

- [26] S. Balandin, M. Ruta, and M. Miraoui, editors. *UBICOMM 2016: The Tenth International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies*. IARIA, 2016. ISBN: 978-1-61208-505-0.
- [27] M. Ruta, M. Mega, E. Di Sciascio, and F. Scioscia, editors. *Proceedings of the International Workshop Toward Emerging Technology for Harbour sYstems and Services (TETHYS 2015), Bari - Italy, December 14th-15th, 2015*. Gelso Rosso s.r.l., 2015.
- [28] M. Ruta, M. Mega, E. Di Sciascio, and F. Scioscia, editors. *Proceedings of the International Workshop Toward Emerging Technology for Harbour sYstems and Services (TETHYS 2014), Bari - Italy, July 15, 2014*, CEUR Workshop Proceedings. CEUR-WS, 2014.
- [29] L. Yao, S.M. Sujith, and M. Ruta. The 3rd International Workshop on Internet of Ubiquitous and Pervasive Things (IUPT 2013) Preface. In E. Shakshuki, K. Djouani, M. Sheng, M. Younis, E. Vaz, and W. Groszko, editors, *Proceedings of the 4th International Conference on Ambient Systems, Networks and Technologies (ANT 2013), the 3rd International Conference on Sustainable Energy Information Technology (SEIT-2013)*, volume 19 of *Procedia Computer Science*, page 1129. Elsevier, 2013.
- [30] K. Frank, C. Mastroianni, S. Balandin, J. Lee, A. Gordon-Ross, and M. Ruta. The 7th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2013) Preface. In W. Narzt and A. Gordon-Ross, editors, *Proceedings of UBIKOMM 2013 - 7th International Conference on*

Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies. International Academy, Research and Industry Association, IARIA, 2013.

- [31] J.L. Mauri, S. Manoharan, Z. Segal, Y. Taniguchi, R.S. Chang, K. Frank, C. Mastroianni, S. Balandin, J.S. Lee, A. Gordon Ross, and M. Ruta. The 6th international conference on mobile ubiquitous computing, systems, services and technologies (ubicomm 2012) foreword. In J.L. Mauri and P. Lorenz, editors, *Proceedings of UBICOMM 2012 - 6th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies*. International Academy, Research and Industry Association, IARIA, 2012. ISBN: 9781612082363.
- [32] R. De Virgilio, E. Di Sciascio, and M. Ruta. Message from the SODM 2011 workshop chairs. In *MDM 2011: Proceedings of the 12th IEEE International Conference on Mobile Data Management - Workshops and Seminars, 6-9 June 2011, Luleå, Sweden*, volume 2, page XII. IEEE, 2011. ISBN: 978-1-4577-0581-6, DOI: 10.1109/MDM.2011.96.

14.3 Capitoli di libro a diffusione internazionale

- [33] F. Scioscia, M. Ruta, G. Loseto, F. Gramegna, S. Ieva, A. Pinto, and E. Di Sciascio. Mini-ME matchmaker and reasoner for the Semantic Web of Things. In *Innovations, Developments, and Applications of Semantic Web and Information Systems*, pages 262–294. IGI Global, 2018. ISBN: 978-1-52255-042-6, DOI: 10.4018/978-1-5225-5042-6.ch010.
- [34] F. Scioscia, M. Ruta, G. Loseto, F. Gramegna, S. Ieva, A. Pinto, and E. Di Sciascio. A Mobile Matchmaker for the Ubiquitous Semantic Web. In *Mobile Computing and Wireless Networks: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, pages 994–1017. IGI Global, 2015. ISBN: 978-1-4666-8751-6, DOI: 10.4018/978-1-4666-8751-6.ch042.
- [35] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, and E. Di Sciascio. KNX, a worldwide standard protocol for home and building automation: state of the art and perspectives. In R. Zurawski, editor, *Industrial Communication Technology Handbook*, Industrial Information Technology, chapter 58, pages 1463–1481. CRC Press/Taylor & Francis, second edition, 2014. ISBN: 978-1-4822-0732-3.
- [36] M. Ruta. Foreword. In Z. Luo, editor, *Smart Manufacturing Innovation and Transformation: Interconnection and Intelligence*, pages XVI–XVIII. IGI Global, 2013. ISBN: 978-1-4666-5836-3, DOI: 10.4018/978-1-4666-5836-3.
- [37] M. Ruta, E. Di Sciascio, and F. Scioscia. RFID-enhanced Ubiquitous Knowledge Bases: framework and approach. In *Unique Radio Innovation for the 21st Century: Building Scalable and Global RFID Networks*, pages 229–255. Springer-Verlag, 2011. ISBN: 978-3-642-03461-9, DOI: 10.1007/978-3-642-03462-6_11.
- [38] R. De Virgilio, E. Di Sciascio, M. Ruta, F. Scioscia, and R. Torlone. Semantic-based RFID Data Management. In *Unique Radio Innovation for the 21st Century: Building Scalable and Global RFID Networks*, pages 111–141. Springer-Verlag, 2011. ISBN: 978-3-642-03461-9, DOI: 10.1007/978-3-642-03462-6_6.
- [39] S. Colucci, T. Di Noia, A. Ragone, M. Ruta, U. Straccia, and E. Tinelli. Informative top-k retrieval for advanced skill management. In *Semantic Web Information Management - a model based perspective*, chapter 19, pages 449–476. Springer-Verlag, 2010. ISBN: 978-3-642-04328-4, DOI: 10.1007/978-3-642-04329-1_19.

- [40] M. Ruta, F. Scioscia, S. Colucci, E. Di Sciascio, T. Di Noia, and A. Pinto. A knowledge-based framework for e-learning in heterogeneous pervasive environments. In *Multiplatform E-Learning Systems and Technologies: Mobile Devices for Ubiquitous ICT-Based Education*, chapter 2, pages 20–41. IGI Global, 2009. ISBN: 978-1-60566-703-4, DOI: 10.4018/978-1-60566-703-4.ch002.
- [41] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, F.M. Donini, and G. Piscitelli. Advanced Resource Discovery Protocol for Semantic-enabled M-commerce. In *Encyclopedia of Mobile Computing and Commerce (EMCC)*, pages 43–50. IGI Global, 2006. ISBN: 978-1-59904-002-8, DOI: 10.4018/978-1-60566-054-7.ch222.

14.4 Atti di Convegni Internazionali

- [42] M. Gattullo, V. Dalena, A. Evangelista, A.E. Uva, M. Fiorentino, A. Boccaccio, M. Ruta, and J.L. Gabbard. A context-aware technical information manager for presentation in augmented reality. In *26th IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR 2019)*. IEEE, 2019. To appear.
- [43] M. Ruta, F. Scioscia, F. Gramegna, I. Bilenchi, and E. Di Sciascio. Mini-ME Swift: the first OWL reasoner for iOS. In *16th Extended Semantic Web Conference (ESWC 2019)*, Lecture Notes in Computer Science, 2019. To appear.
- [44] F. Scioscia, M. Ruta, and E. Di Sciascio. From Biosignals to Affective States: a Semantic Approach. In *2nd International Conference on Computational Biology and Bioinformatics (ICCB 2018)*, pages 78–83. ACM, 2018. ISBN: 978-1-4503-6552-9, DOI: 10.1145/3290818.3290827.
- [45] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, F. Gramegna, S. Ieva, A. Pinto, and E. Di Sciascio. A journey from the Physical Web to the Physical Semantic Web. In *Companion Proceedings of the The Web Conference 2018*, CEUR Workshop Proceedings, pages 211–214. International World Wide Web Conferences Steering Committee, 2018. ISBN: 978-1-4503-5640-4, DOI: 10.1145/3184558.3186981.
- [46] M. Ruta, F. Scioscia, S. Ieva, G. Capurso, and E. Di Sciascio. Supply Chain Object Discovery with Semantic-enhanced Blockchain. In *15th ACM Conference on Embedded Networked Sensor Systems (SenSys 2017)*. ACM, 2017. ISBN: 978-1-4503-5459-2, DOI: 10.1145/3131672.3136974.
- [47] G. Capurso, M. Ruta, F. Scioscia, and E. Di Sciascio. Object (B)logging: Semantic Self-Description for Cyber-Physical Systems. In *Doctoral Consortium, Challenge, Industry Track, Tutorials and Posters International Joint Conference on Rules and Reasoning (RuleML+RR 2017)*, volume 1875 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS, 2017. ISSN: 1613-0073.
- [48] G. Uva, M. Dassisti, F. Iannone, G. Florio, F. Maddalena, M. Ruta, L. A. Grieco, I. Giannoccaro, V. Albino, M. Lezoche, A. Aubry, A. Giovannini, A. Buscicchio, Y. Eslami, and V. Leggeri. Modelling Framework for Sustainable Co-management of Multi-purpose Exhibition Systems: The Fiera del Levante Case. In *International High-Performance Built Environment Conference (iHBE 2016) – A Sustainable Built Environment Conference 2016 Series (SBE16)*, volume 180 of *Procedia Engineering*, pages 812–821. Elsevier, 2017. ISSN: 1877-7058, DOI: 10.1016/j.proeng.2017.04.242.
- [49] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, and E. Di Sciascio. Knowledge-based sensing/acting in mobile autonomous robots. In *2017 First IEEE International*

- Conference on Robotic Computing*, pages 422–427. IEEE, 2017. ISBN: 978-1-5090-6724-4, DOI: 10.1109/IRC.2017.83.
- [50] M. Ruta, F. Scioscia, S. Ieva, G. Loseto, F. Gramegna, A. Pinto, and E. Di Sciascio. Knowledge discovery and sharing in the IoT: the Physical Semantic Web vision. In *32nd ACM SIGAPP Symposium On Applied Computing*, pages 492–498. ACM, 2017. ISBN: 978-1-4503-4486-9, DOI: 10.1145/3019612.3019701.
- [51] M. Ruta, F. Scioscia, A. Pinto, F. Gramegna, S. Ieva, G. Loseto, and E. Di Sciascio. Cooperative Semantic Sensor Networks for pervasive computing contexts. In *The 7th IEEE International Workshop on Advances in Sensors and Interfaces (IWASI 2017)*, pages 38–43. IEEE, 2018. ISBN: 978-1-5090-6707-0, DOI: 10.1109/IWASI.2017.7974209.
- [52] M. Ruta, F. Scioscia, A. Pinto, F. Gramegna, S. Ieva, G. Loseto, and E. Di Sciascio. A CoAP-based framework for collaborative sensing in the Semantic Web of Things. In *7th International Symposium on Internet of Ubiquitous and Pervasive Things (IUPT 2017)*, volume 109 of *Procedia Computer Science*, pages 1047–1052. Elsevier, 2017. ISSN: 1877-0509, DOI: 10.1016/j.procs.2017.05.425.
- [53] M. Ruta, F. Scioscia, E. Di Sciascio, and I. Bilenchi. OWL API for iOS: early implementation and results. In *13th OWL: Experiences and Directions Workshop and 5th OWL reasoner evaluation workshop (OWLED - ORE 2016)*, volume 10161 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 141–152. Springer, 2016. ISBN: 978-3-319-54626-1, DOI: 10.1016/j.procs.2016.04.244.
- [54] G. Loseto, S. Ieva, F. Gramegna, M. Ruta, F. Scioscia, and E. Di Sciascio. Linking the Web of Things: LDP-CoAP mapping. In *6th International Symposium on Internet of Ubiquitous and Pervasive Things (IUPT 2016)*, volume 83 of *Procedia Computer Science*, pages 1182–1187. Elsevier, 2016. ISSN: 1877-0509, DOI: 10.1016/j.procs.2016.04.244.
- [55] G. Loseto, S. Ieva, F. Gramegna, M. Ruta, F. Scioscia, and E. Di Sciascio. Linked Data (in low-resource) Platforms: a mapping for Constrained Application Protocol. In *The Semantic Web - ISWC 2016: 15th International Semantic Web Conference, Proceedings, Part II*, volume 9982 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 131–139. Springer, 2016. ISBN: 978-3-319-46546-3, DOI: 10.1007/978-3-319-46547-0_14.
- [56] G. Andria, E. Di Sciascio, A. M. Lazolla, A. Lay-Ekuakille, and M. Ruta. Kalman-Kriging Technique Applied to Space-aided Distributed Sensor System to Manage Critical Environmental Events. In *3rd IEEE International Workshop on Metrology for Aerospace*, pages 422–426. IEEE, 2016. ISBN: 978-1-4673-8292-2, DOI: 10.1109/MetroAeroSpace.2016.7573252.
- [57] M. Ruta, S. Ieva, G. Loseto, and E. Di Sciascio. From the Physical Web to the Physical Semantic Web: Knowledge Discovery in the Internet of Things. In *Tenth International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2016)*, pages 209–214. IARIA, 2016. ISBN: 978-1-61208-505-0.
- [58] W. Ruan, Q. Z. Sheng, L. Yao, T. Gu, M. Ruta, and L. Shangguan. Device-free Indoor Localization and Tracking through Human-Object Interactions. In *17th International Symposium on a World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks*, pages 1–9. IEEE, 2016. ISBN: 978-1-5090-2185-7, DOI: 10.1109/WoWMoM.2016.7523524.

- [59] D. De Venuto, V. F. Annese, G. Mezzina, M. Ruta, and E. Di Sciascio. Brain-Computer Interface using P300: A Gaming Approach for Neurocognitive Impairment Diagnosis. In *18th IEEE International High-Level Design Validation and Test Workshop*, pages 93–99. IEEE, 2016. ISBN: 978-1-5090-4270-8, DOI: 10.1109/HLDVT.2016.7748261.
- [60] M. Ruta, F. Scioscia, E. Bove, A. Cinquepalmi, and E. Di Sciascio. A Semantic-based Approach for Resource Discovery and Allocation in Distributed Middleware. In *Proceedings of the Posters and Demos Session of the 17th International Middleware Conference*, pages 21–22. ACM, 2016. ISBN: 978-145034666-5, DOI: 10.1145/3007592.3007604.
- [61] G. Andria, E. Di Sciascio, A. M. Lanzolla, M. Ruta, and S. Cacucci. Metrological Characterization and Semantic Annotation of Space-aided Distributed Sensor System for Hydrogeological Disaster Management. In *SET-222 Specialists’ Meeting on Swarm Centric Solution for Intelligent Sensor Networks*, pages 13.1–13.8. NATO Science and Technology Organization, 2016. ISBN: 978-92-837-2047-8, DOI: 10.14339/STO-MP-SET-222-13-PDF.
- [62] M. Ruta, F. Scioscia, E. Bove, A. Cinquepalmi, and E. Di Sciascio. A CoAP-based framework for collaborative sensing in the Semantic Web of Things. In *SET-222 Specialists’ Meeting on Swarm Centric Solution for Intelligent Sensor Networks*, pages 16.1–16.12. NATO Science and Technology Organization, 2016. ISBN: 978-92-837-2047-8, DOI: 10.14339/STO-MP-SET-222-16-PDF.
- [63] M. Ruta, F. Scioscia, S. Ieva, D. De Filippis, and E. Di Sciascio. Indoor/outdoor mobile navigation via knowledge-based POI discovery in augmented reality. In *2015 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI-IAT)*, pages 26–30. IEEE, 2015. ISBN: 978-1-4673-9618-9, DOI: 10.1109/WI-IAT.2015.243.
- [64] M. Ruta, E. Di Sciascio, A. Pinto, F. Gramegna, and A. Cinquepalmi. ANDROMEDA: Adriatic IoNian and MeDiterRanean AuthOrities for Maritime Surveillance and Coastal and Maritime Tourism. In *Proceedings of the International Workshop Toward Emerging Technology for Harbour sYstems and Services (TETHYS 2015)*. Gelso Rosso s.r.l., 2015.
- [65] F. Scioscia, M. Ruta, and E. Di Sciascio. A swarm of Mini-MEs: reasoning and information aggregation in ubiquitous multi-agent contexts. In *4th OWL Reasoner Evaluation Workshop (ORE 2015)*, volume 1207 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 15–22. CEUR-WS, 2015. ISSN: 1613-0073.
- [66] A. Pinto, F. Scioscia, G. Loseto, M. Ruta, E. Bove, and E. Di Sciascio. A semantic-based approach for Machine Learning data analysis. In *Ninth IEEE International Conference on Semantic Computing (ICSC 2015)*, pages 324–327. IEEE, 2015. ISBN: 978-1-4799-7935-6, DOI: 10.1109/ICOSC.2015.7050828.
- [67] M. Ruta, F. Scioscia, and E. Di Sciascio. A mobile matchmaker for resource discovery in the Ubiquitous Semantic Web. In *4th IEEE International Conference on Mobile Services (MS 2015)*, pages 336–343. IEEE, 2015. ISBN: 978-1-4673-7283-1, DOI: 10.1109/MobServ.2015.76.
- [68] M. Ruta, G. Loseto, S. Tegas, G. Bianco, F. Scioscia, and E. Di Sciascio. Try to predict grid faults: a dynamic, semantic-based and multi-dimensional approach. In *CIREC Workshop 2014 "Challenges of Implementing Active Distribution System Management"*, 2014.

- [69] M. Ruta, F. Scioscia, D. De Filippis, S. Ieva, M. Binetti, and E. Di Sciascio. A semantic-enhanced augmented reality tool for OpenStreetMap POI discovery. In *17th Meeting of the EURO Working Group on Transportation (EWGT 2014)*, volume 3 of *Transportation Research Procedia*, pages 479–488. Elsevier, 2014. ISSN: 2352-1465, DOI: 10.1016/j.trpro.2014.10.029.
- [70] M. Ruta, F. Scioscia, M. di Summa, S. Ieva, E. Di Sciascio, and M. Sacco. Semantic matchmaking for Kinect-based posture and gesture recognition. In *8th IEEE International Conference on Semantic Computing (ICSC 2014)*, pages 15–22. IEEE, 2014. ISBN: 978-1-4799-4002-8, DOI: 10.1109/ICSC.2014.28.
- [71] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, F. Gramegna, S. Ieva, and E. Di Sciascio. MiniME 2.0: powering the Semantic Web of Things. In *3rd OWL Reasoner Evaluation Workshop (ORE 2014)*, volume 1207 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 8–15. CEUR-WS, 2014. ISSN: 1613-0073.
- [72] H.A. Khattak, M. Ruta, and E. Di Sciascio. CoAP-based Healthcare Sensor Networks: a survey. In *The 11th International Bhurban Conference on Applied Sciences & Technology (IBCAST 2014)*, pages 499–503. IEEE, 2014. ISBN: 978-1-4799-2319-9, DOI: 10.1109/IBCAST.2014.6778196.
- [73] M. Ruta, F. Scioscia, M. di Summa, S. Ieva, E. Di Sciascio, and M. Sacco. Body posture recognition as a discovery problem: a semantic-based framework. In *The 2014 International Conference on Active Media Technology (AMT 2014)*, volume 8610 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 160–173. Springer, 2014. ISBN: 978-3-319-09911-8, DOI: 10.1007/978-3-319-09912-5.
- [74] M. Ruta, F. Scioscia, A. Pinto, E. Di Sciascio, F. Gramegna, S. Ieva, and G. Loseto. Resource annotation, dissemination and discovery in the Semantic Web of Things: a CoAP-based framework. In *IEEE International Conference on Internet of Things (iThings 2013)*, pages 527–534. IEEE, 2013. DOI: 10.1109/GreenCom-iThings-CPSCCom.2013.103.
- [75] F. Scioscia, M. Binetti, M. Ruta, S. Ieva, and E. Di Sciascio. A Framework and a Tool for Semantic Annotation of POIs in OpenStreetMap. In *16th Meeting of the EURO Working Group on Transportation (EWGT 2013)*, volume 111 of *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, pages 1092–1101. Elsevier, 2014. ISSN = 1877-0428, DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.01.144.
- [76] M. Ruta, F. Scioscia, E. Di Sciascio, D. Rotondi, and S. Piccione. Semantic-based Knowledge Dissemination and Extraction in Smart Environments. In *International Workshop on Pervasive Internet of Things and Smart Cities (PITSaC-2013)*. In *proceedings of the 27th International Conference on Advanced Information Networking and Applications Workshops (WAINA 2013)*, pages 1289–1294. IEEE, 2013. ISBN:978-1-4673-6239-9, DOI: 10.1109/WAINA.2013.249.
- [77] M. Ruta, F. Scioscia, S. Ieva, G. Loseto, and E. Di Sciascio. Semantic Annotation of OpenStreetMap Points of Interest for Mobile Discovery and Navigation. In *1st IEEE International Conference on Mobile Services (MS 2012)*, pages 33–39. IEEE, 2012. ISBN: 978-1-4673-2881-4, DOI: 10.1109/MobServ.2012.17.
- [78] M. Ruta, F. Scioscia, E. Di Sciascio, F. Gramegna, and G. Loseto. Mini-ME: the Mini Matchmaking Engine. In *1st International Workshop on OWL Reasoner Evaluation (ORE 2012)*, volume 858, pages 52–63. CEUR-WS, 2012. ISSN: 1613-0073.

- [79] M. Ruta, F. Scioscia, and E. Di Sciascio. Enabling the Semantic Web of Things: framework and architecture. In *6th IEEE International Conference on Semantic Computing (ICSC 2012)*, pages 345–347. IEEE, 2012. ISBN: 978-1-4673-4433-3, DOI: 10.1109/ICSC.2012.42.
- [80] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, and E. Di Sciascio. An Agent Framework for Knowledge-based Homes. In *3rd International Workshop on Agent Technologies for Energy Systems (ATES 2012). In proceedings of the 11th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS 2012)*, pages 27–34. IFAAMAS, 2012.
- [81] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, F. Gramegna, and E. Di Sciascio. A Mobile Reasoner for Semantic-based Matchmaking. In *6th International Conference on Web Reasoning and Rule Systems (RR 2012)*, volume 7497 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 254–257. Springer-Verlag, 2012. ISBN: 978-3-642-33202-9, ISSN: 0302-9743, DOI: 10.1007/978-3-642-33203-6_27.
- [82] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, F. Gramegna, A. Pinto, S. Ieva, and E. Di Sciascio. A logic-based CoAP extension for resource discovery in semantic sensor networks. In *5th International Workshop on Semantic Sensor Networks*, volume 904, pages 17–32. CEUR-WS, 2012. ISSN: 1613-0073.
- [83] M. Ruta, F. Scioscia, E. Di Sciascio, and D. Rotondi. Ubiquitous Knowledge Bases for the Semantic Web of Things. In *First Internet of Things International Forum*, 2011.
- [84] M. Ruta, F. Scioscia, E. Di Sciascio, and G. Loseto. A semantic-based evolution of EIB Konnex protocol standard. In *IEEE International Conference on Mechatronics (ICM 2011)*, pages 773–778. IEEE, 2011. ISBN: 978-1-61284-982-9, DOI: 10.1109/ICMECH.2011.5971219.
- [85] M. Ruta, S. Colucci, F. Scioscia, E. Di Sciascio, and F.M. Donini. Finding Commonalities in RFID Semantic Streams. In *5th International Workshop on RFID Technology - Concepts, Applications, Challenges (IWRT 2011). In proceedings of the 2nd International Conference on Ambient Systems, Networks and Technologies (ANT 2011) and the 8th International Conference on Mobile Web Information Systems (MobiWIS 2011)*, volume 5 of *Procedia Computer Science*, pages 857–864. Elsevier, 2011. ISSN: 1877-0509, DOI: 10.1016/j.procs.2011.07.118.
- [86] E. Tinelli, F.M. Donini, M. Ruta, and E. Di Sciascio. Reasoning in resource-constrained environments: a matchmaking engine over relational Knowledge Bases. In *24th International Workshop on Description Logics (DL 2011)*, volume 745 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 576–586. CEUR-WS, 2011. ISSN: 1613-0073.
- [87] M. Ruta, F. Scioscia, S. Ieva, and E. Di Sciascio. *T².O.M.* *T.O.M.*: Techniques and Technologies for an Ontology-based Mobility Tool with Open Maps. In *2nd International Workshop on Semantic Web Information Management (SWIM 2010). In proceedings of the 10th International Conference on Web Engineering (ICWE 2010)*, volume 6385 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 199–210. Springer-Verlag, 2010. ISBN: 978-3-642-16985-4, ISSN: 0302-9743, DOI: 10.1007/978-3-642-16985-4_18.
- [88] M. Ruta, F. Scioscia, E. Di Sciascio, F. Gramegna, S. Ieva, and G. Loseto. RFID-assisted product delivery in sustainable supply chains: a knowledge-based ap-

- proach. In *4th International Workshop on RFID Technology - Concepts, Applications, Challenges (IWRT 2010)*, pages 3–15. SciTePress, 2010. ISBN: 978-989842511-9, DOI: 10.1007/978-3-642-13486-9_2.
- [89] M. Ruta, F. Scioscia, and E. Di Sciascio. Mobile Semantic-based Matchmaking: a fuzzy DL approach. In *7th Extended Semantic Web Conference (ESWC 2010)*, volume 6088 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 16–30. Springer-Verlag, 2010. ISBN: 978-3-642-13485-2, ISSN: 0302-9743, DOI: 10.1007/978-3-642-13486-9_2.
- [90] M. Ruta, F. Scioscia, E. Di Sciascio, and G. Piscitelli. Location-Based Semantic Matchmaking In Ubiquitous Computing. In *2010 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology*, volume 3, pages 124–127. IEEE/WIC/ACM, 2010. ISBN: 978-0-7695-4191-4, DOI: 10.1109/WI-IAT.2010.300.
- [91] M. Ruta, F. Scioscia, F. Gramegna, and E. Di Sciascio. A Mobile Knowledge-Based System for On-Board Diagnostics and Car Driving Assistance. In *4th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2010)*, pages 91–96. IARIA, 2010. ISBN: 978-1-61208-000-0.
- [92] M. Ruta, F. Scioscia, E. Di Sciascio, and G. Piscitelli. Semantic-based Geographical Matchmaking in Ubiquitous Computing. In *4th International Conference on Advances in Semantic Processing (SEMAPRO 2010)*, pages 166–172. IARIA, 2010. ISBN: 978-1-61208-000-0, Best Paper Award.
- [93] M. Ruta, F. Scioscia, E. Di Sciascio, and C. Scioscia. A knowledge-based RFID framework enabling decision support for healthcare. In *IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE 2010)*, pages 1983–1988. IEEE, 2010. ISBN: 978-1-4244-6390-9, DOI: 10.1109/ISIE.2010.5637492.
- [94] A. Ragone, M. Ruta, E. Di Sciascio, and F.M. Donini. Bargaining agents in wireless contexts: an alternating-offers protocol for multi-issue bilateral negotiation in mobile marketplaces. In *10th International Conference on Electronic Commerce and Web Technologies (EC-Web 2009)*, LNCS (Lecture Notes in Computer Science), pages 14–25. Springer Verlag, 2009. ISBN: 978-3-642-03963-8, ISSN: 0302-9743, DOI: 10.1007/978-3-642-03964-5_3.
- [95] F. Scioscia and M. Ruta. Building a Semantic Web of Things: issues and perspectives in information compression. In *Semantic Web Information Management (SWIM 2009)*. In *proceedings of the 3rd IEEE International Conference on Semantic Computing (ICSC 2009)*, pages 589–594. IEEE, 2009. ISBN: 978-0-7695-3800-6, DOI: 10.1109/ICSC.2009.75.
- [96] M. Ruta, G. Zacheo, L.A. Grieco, T. Di Noia, G. Boggia, E. Tinelli, P. Camarda, and E. Di Sciascio. Semantic-enabled Resource Discovery, Composition and Substitution in 802.11 Pervasive Environments. In *3rd IEEE International Conference on Semantic Computing (ICSC 2009)*, pages 503–508. IEEE, 2009. ISBN: 978-0-7695-3800-6, DOI: 10.1109/ICSC.2009.77.
- [97] M. Ruta, F. Scioscia, T. Di Noia, and E. Di Sciascio. Reasoning in Pervasive Environments: an Implementation of Concept Abduction with Mobile OODBMS. In *2009 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology*, pages 145–148. IEEE, 2009. ISBN: 978-0-7695-3801-3, DOI: 10.1109/WI-IAT.2009.29.

- [98] M. Ruta, F. Scioscia, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and G. Piscitelli. Ubiquitous Knowledge-based Framework for RFID Semantic Discovery in Smart U-Commerce Environments. In *11th International conference on Electronic Commerce (ICEC 2009)*, pages 9–18. ACM, 2009. ISBN: 978-1-60558-586-4, DOI: 10.1145/1593254.1593257.
- [99] M. Ruta, F. Scioscia, T. Di Noia, and E. Di Sciascio. RFID-based semantic-enhanced ubiquitous decision support system for healthcare. In *3rd International Workshop on RFID Technology - Concepts, Applications, Challenges (IWRT 2009)*, pages 79–90. INSTICC Press, 2009. ISBN: 978-989-8111-94-4, DOI: 10.5220/0002203500790088.
- [100] E. Tinelli, A. Cascone, M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and F.M. Donini. I.M.P.A.K.T.: an innovative, semantic-based skill management system exploiting standard SQL. In *11th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS 2009)*, pages 224–229. INSTICC Press, 2009. ISBN: 978-989-8111-85-2.
- [101] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and F. Scioscia. Match’n’Date: Semantic Matchmaking for Mobile Dating in P2P Environments. In *2nd International Workshop on Service Matchmaking and Resource Retrieval in the Semantic Web (SMR2 2008)*, volume 416, pages 83–97. CEUR-WS, 2008. ISSN: 1613-0073.
- [102] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and F. Scioscia. Abduction and Contraction for Semantic-based Mobile Dating in P2P Environments. In *2008 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology*, pages 626–632. IEEE, 2008. ISBN: 978-0-7695-3496-1, DOI: 10.1109/WIIAT.2008.413.
- [103] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, G. Piscitelli, and F. Scioscia. A semantic-enabled mobile directory service for RFID-based logistics applications. In *2008 IEEE International Conference on e-Business Engineering (ICEBE 2008)*, pages 333–340. IEEE, 2008. ISBN: 978-0-7695-3395-7, DOI: 10.1109/ICEBE.2008.110.
- [104] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, G. Piscitelli, and F. Scioscia. A semantic-based mobile registry for dynamic RFID-based logistics support. In *10th International Conference on Electronic Commerce (ICEC 2008)*, volume 342, pages 27–35. ACM, 2008. ISBN: 978-1-60558-075-3, DOI: 10.1145/1409540.1409576.
- [105] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, M. Paolucci, F. Scioscia, and E. Tinelli. A Semantic-based Registry enabling Discovery, Composition and Substitution of Pervasive Services. In *7th International ACM Workshop on Data Engineering for Wireless and Mobile Access (MobiDE 2008)*, pages 63–70. ACM, 2008. ISBN: 978-1-60558-221-4, DOI: 10.1145/1626536.1626548.
- [106] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, F. Scioscia, and E. Tinelli. A ubiquitous knowledge-based system to enable RFID object discovery in smart environments. In *2nd International Workshop on RFID Technology - Concepts, Applications, Challenges (IWRT 2008)*, pages 87–100. INSTICC Press, 2008. ISBN: 978-989-8111-46-3.
- [107] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and F. Scioscia. A semantic-based fully visual application for context-aware matchmaking and request refinement in ubiquitous computing. In *International Conference on Computational Science and its Applications (ICCSA 2008)*, volume 5073 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 259–274. Springer Verlag, 2008. ISBN: 978-3-540-69840-1, DOI: 10.1007/978-3-540-69848-7.22.

- [108] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and F.M. Donini. m-jUDDI+: a Semantic-enabled Service Registry for Discovery, Composition and Substitution in Pervasive Environments. In *1st International Workshop on OWL-S - Experiences and Directions. Co-located with the 4th European Semantic Web Conference (ESWC 2007)*, pages 18–31, 2007.
- [109] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, G. Piscitelli, and F. Scioscia. RFID meets Bluetooth in a semantic based u-commerce environment. In *9th International conference on Electronic Commerce (ICEC 2007)*, pages 107–116. ACM, 2007. ISBN: 978-1-59593-700-1, DOI: 10.1145/1282100.1282124, Best Paper Award.
- [110] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and F. Scioscia. If Objects Could Talk: Semantic-enhanced Radio-Frequency IDentification. In *1st International Workshop on RFID Technology - Concepts, Applications, Challenges (IWRT 2007)*, pages 25–34. INSTICC Press, 2007. ISBN: 978-989-8111-01-2.
- [111] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and F. Scioscia. An efficient data compression algorithm for semantic-based ubiquitous computing applications. In *International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2007)*, pages 177–182. IEEE, 2007. ISBN: 978-0-7695-2993-6, DOI: 10.1109/UBICOMM.2007.33.
- [112] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and F. Scioscia. Integrating Radio Frequency Object Discovery and Bluetooth for Semantic-based M-commerce. In *International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM 2007)*, pages 95–100. IEEE, 2007. ISBN: 978-0-7695-2993-6, DOI: 10.1109/UBICOMM.2007.32.
- [113] M. Binetti, P. Amoruso, E. Di Sciascio, M. Ruta, and A. Pinto. Towards Mobile Semantic Grid for Infomobility. In *11th Meeting of the EURO Working Group on Transportation (EWGT 2006)*, pages 890–895, 2006. ISBN: 88-901798-2-1.
- [114] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and G. Piscitelli. Ontology driven resource discovery in a Bluetooth based m-marketplace. In *3rd IEEE International Workshop on Mobile Commerce and Wireless Services (WMCS 2006)*, pages 478–485. IEEE, 2006. ISBN: 0-7695-2511-3, DOI: 10.1109/CEC-EEE.2006.66.
- [115] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and F.M. Donini. Semantic enabled Resource Discovery, Composition and Substitution in Pervasive Environments. In *13th IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference*, pages 754–760. IEEE, 2006. ISBN: 1-4244-0087-2, DOI: 10.1109/MELCON.2006.1653209.
- [116] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, F.M. Donini, and G. Piscitelli. Semantic Based Collaborative P2P in Ubiquitous Computing. In *2005 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology*, pages 143–149. IEEE, 2005. ISBN: 0-7695-2415-X, DOI: 10.1109/WI.2005.130.

14.5 Atti di Convegni Nazionali

- [117] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, G. Capurso, A. Pinto, and E. Di Sciascio. Semantic Web of Things: dalla rappresentazione degli oggetti alla decisione automatica. In *Ital-IA 2019 - Convegno Nazionale CINI sull'Intelligenza Artificiale*, 2019.
- [118] M. Ruta, F. Scioscia, F. Gramegna, S. Ieva, I. Bilenchi, and E. Di Sciascio. Reti veicolari basate sulla rappresentazione della conoscenza. In *Ital-IA 2019 - Convegno Nazionale CINI sull'Intelligenza Artificiale*, 2019.

- [119] F. Scioscia, G. Loseto, S. Ieva, F. Gramegna, A. Pinto, Serena De Siati, M. Ruta, and E. Di Sciascio. The Physical Semantic Web for knowledge-based M2M interactions in precision agriculture. In *4th Italian Conference on ICT for Smart Cities And Communities (I-CiTies 2018)*, 2018.
- [120] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, F. Gramegna, S. Ieva, A. Pinto, and E. Di Sciascio. Semantic-based Social Intelligence through Multi-Agent Systems. In *19th Workshop from Objects to Agents (WOA 2018)*, volume 2215 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 96–102. CEUR-WS, 2018. ISSN: 1613-0073.
- [121] M. Ruta, F. Scioscia, S. Ieva, G. Capurso, A. Pinto, and E. Di Sciascio. A Blockchain Infrastructure for the Semantic Web of Things. In *26th Italian Symposium on Advanced Database Systems (SEBD 2018)*, volume 2161 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS, 2018. ISSN: 1613-0073.
- [122] G. Boggia, L.A. Grieco, C. Guaragnella, M. Ruta, M. Forzani, F. Nicassio, V. Simone, M. Mussini, and G. Parladori. IT and Optical Network Orchestration Framework - An Industrial Research Project. In *20th Italian National Conference on Photonic Technologies (FOTONiCA 2018)*, IET Digital Library. IET, 2018.
- [123] M. Ruta, F. Scioscia, S. Ieva, G. Capurso, G. Loseto, F. Gramegna, A. Pinto, and E. Di Sciascio. Semantic-enhanced blockchain technology for smart cities and communities. In *3rd Italian Conference on ICT for Smart Cities And Communities (I-CiTies 2017)*, 2017.
- [124] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, and E. Di Sciascio. Toward Wise Cities: a knowledge-based approach for home and building resilience. In *2nd Italian Conference on ICT for Smart Cities And Communities (I-CiTies 2016)*, 2016.
- [125] M. Ruta, F. Scioscia, A. Cinquepalmi, S. Cipriani, and E. Di Sciascio. Dai biosegnali agli stati emotivi: un approccio semantico. In *XVI Convegno Nazionale Associazione Italiana Ingegneri Clinici (AIIC 2016)*, 2016.
- [126] M. Ruta, F. Scioscia, S. Ieva, D. De Filippis, and E. Di Sciascio. Ontology-driven car pooling via semantic matchmaking: a context-aware approach. In *1st Italian Conference on ICT for Smart Cities And Communities (I-CiTies 2015)*, 2015.
- [127] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, and E. Di Sciascio. A semantic-based framework for energy management in Home and Building Automation scenarios. In *Energyhome University Day 2015*, 2015.
- [128] G. Abbatantuono, G. Acciani, F. Adamo, V. Amoroso, F. Attivissimo, G. Boggia, M. Bronzini, S. Bruno, L. Carnimeo, M. Carpentieri, G. Cavone, P. Camarda, G. Cofano, A. Covitti, A. Dell’Aquila, G. Dellino, D. De Santis, A. Di Nisio, E. Di Sciascio, L. A. Grieco, S. Lamonaca, M. La Scala, G. Loseto, S. Mascolo, R. A. Mastromauro, C. Meloni, A. Naschetti, G. Piro, M. Ruta, N. Salvatore, M. Savino, R. Sbrizzai, F. Scioscia, M. Spadavecchia, S. Stasi, U. Stecchi, D. Striccoli, A. Trotta, and S. Vergura. Findings from the RES NOVAE Project: new scenarios, devices and applications for smart grids and active distribution grids. In *Proceedings of 1st Workshop on the State of the Art and Challenges of Research Efforts at Politecnico di Bari*, volume A, pages 253–263. Gangemi, 2014. ISBN: 978-88-492-2969-1.
- [129] C. Cosola, A. Iannelli, G. Dalfino, D. Saulle, V. Rossano, T. Roselli, A. Pinto, M. Ruta, P. Di Bitonto, V. Gioviale, N. Mastrofilippo, L. Procino, M. Iacoviello, R. Corciulo, and L. Gesualdo. UBI-CARE (UBIquitous knowledge-oriented

- social framework for continuing healthCARE): Un modello innovativo di social networking per la gestione del paziente in remoto, per la formazione continua e la riduzione della spesa sanitaria. In *54-esimo Congresso Nazionale SIN*, 2013.
- [130] G. Loseto, M. Ruta, F. Scioscia, E. Di Sciascio, and M. Mongiello. Mining the user profile from a smartphone: a multimodal agent framework. In *14th Workshop From Objects to Agents (WOA 2013) co-located with the 13th Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence (AI*IA 2013)*, volume 1099, pages 47–53. CEUR-WS, 2013. ISSN: 1613-0073.
- [131] M. Ruta, F. Scioscia, G. Loseto, and E. Di Sciascio. Knowledge representation methods for intelligent buildings and smart cities. In *2nd Green City Energy Forum*, 2013.
- [132] F. Gramegna, S. Ieva, G. Loseto, M. Ruta, F. Scioscia, and E. Di Sciascio. A Lightweight Matchmaking Engine for the Semantic Web of Things. In *21th Italian Symposium on Advanced Database Systems (SEBD 2013)*, pages 103–114, 2013. ISBN: 978-1-62993-949-0.
- [133] P. Di Bitonto, E. Di Sciascio, T. Roselli, M. Ruta, and A. Ulloa Severino. UBI-CARE: ubiquitous learning per medici e pazienti. In *DIDAMATICA - Informatica per la didattica - edizione 2012*, 2012. ISBN: 978-88-905406-7-7.
- [134] G. Loseto, F. Scioscia, M. Ruta, and E. Di Sciascio. Semantic-based Smart Homes: a Multi-Agent Approach. In *13th Workshop on Objects and Agents (WOA 2012)*, volume 892 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 49–55. CEUR-WS, 2012. ISSN: 1613-0073.
- [135] G. Loseto and M. Ruta. Knowledge Representation Methods for Smart Devices in Intelligent Buildings. In *12th AI*IA Symposium on Artificial Intelligence - Doctoral Consortium*, volume 926 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 18–22. CEUR-WS, 2012. ISSN: 1613-0073.
- [136] A. Pinto, E. Di Sciascio, and M. Ruta. Machine Learning Methods and Technologies for Ubiquitous Computing. In *12th AI*IA Symposium on Artificial Intelligence - Doctoral Consortium*, volume 926 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 38–42. CEUR-WS, 2012. ISSN: 1613-0073.
- [137] M. Ruta, F. Scioscia, F. Gramegna, G. Loseto, and E. Di Sciascio. Knowledge-based Real-Time Car Monitoring and Driving Assistance. In *20th Italian Symposium on Advanced Databases Systems (SEBD 2012)*, pages 289–294. Edizioni Libreria Progetto, 2012. ISBN: 978-88-96477-23-6.
- [138] E. Di Sciascio, M. Ruta, F. Scioscia, and E. Tinelli. Querying Compressed Knowledge Bases in Pervasive Computing. In *19th Italian Symposium on Advanced Database Systems (SEBD 2011)*, pages 119–130, 2011.
- [139] M. Ruta, F. Scioscia, and E. Di Sciascio. Non-standard inference services for mobile computing: concept abduction via m-OODBMS. In *18th Italian Symposium on Advanced Database Systems (SEBD 2010)*, pages 210–221. Esculapio, 2010. ISBN: 978-88-7488-369-1.
- [140] M. Ruta, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and F. Scioscia. Semantic-enhanced EP-Cglobal Radio-Frequency IDentification. In *4th Italian Workshop on Semantic Web Applications and Perspectives (SWAP 2007)*, volume 314, pages 231–240. CEUR-WS, 2007. ISSN: 1613-0073, ISBN: 978-88-902981-1-0.

- [141] M. Ruta, G. Piscitelli, T. Di Noia, E. Di Sciascio, and F.M. Donini. Semantic based service discovery in ubiquitous computing. In *XLIII Congresso Associazione Italiana per il Calcolo Automatico (AICA 2005)*, pages 179–188, 2005.

14.6 Tesi di dottorato

- [142] M. Ruta. *Knowledge Representation and Management Methods for Mobile Systems and Contexts*. PhD thesis, Polytechnic University of Bari, 2007.

14.7 Tesi di Laurea

- [143] M. Ruta. Design and development of an IP-based tele-control system. Master's thesis, Polytechnic University of Bari, 2002.
-

Il sottoscritto dichiara, sotto la propria personale responsabilità e ai sensi delle norme in materia di dichiarazioni sostitutive di cui agli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, che tutto quanto dichiarato corrisponde a verità.

Bari, 21 ottobre 2024

Michele Ruta