

Curriculum dell'attività scientifica, didattica e professionale

Note Biografiche

Angelo Furfaro ha conseguito la Laurea in Ingegneria Informatica (*summa cum laude*) presso l'Università della Calabria con una tesi dal titolo "Macchine a stati finiti gerarchiche per il tempo reale: un ambiente di sviluppo avanzato in Java".

Nel 2005 ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi e Informatica (XVI ciclo) discutendo una dissertazione dal titolo "Methods and Tools for Modelling, Analysis and Implementation of Time-Dependent Systems".

Dal 3 gennaio 2005 al 31 ottobre 2012 ha prestato servizio in qualità di Ricercatore presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria afferendo al Dipartimento di Elettronica Informatica e Sistemistica (DEIS).

Il 03 gennaio 2008 è stato immesso nella fascia dei ricercatori universitari confermati.

Dal 1 novembre 2012 al 17 giugno 2018 ha prestato in servizio in qualità di Ricercatore presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Elettronica, Modellistica e Sistemistica (DIMES) dell'Università della Calabria.

Il 03 dicembre 2013 ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel settore concorsuale 09/H1 - Sistemi di elaborazione delle informazioni (ottenendo 5 voti favorevoli su 5).

Dal marzo 2013 è socio di Open Knowledge Technology (OKT) srl, azienda del settore ICT e spin-off Accademico dell'Università della Calabria.

Dal marzo del 2014 è membro del C.d.A. di OKT srl.

Dal 2 aprile del 2015 al 3 marzo 2018 è stato amministratore delegato di OKT srl. Dal 3 marzo 2018 è direttore tecnico di OKT srl.

Dal 18 giugno 2018 è in servizio in qualità di Professore Associato presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Elettronica, Modellistica e Sistemistica (DIMES) dell'Università della Calabria.

Nel 2016 ha ricevuto i riconoscimenti di senior member IEEE e senior member ACM.

Il 2 dicembre 2016 ha fondato la startup Testoodo srl, riconosciuta nel 2017 quale spin-off Accademico dell'Università della Calabria, di cui è stato amministratore delegato fino a marzo 2019.

Il 9 settembre 2019 ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore universitario di Prima Fascia nel settore concorsuale 09/H1 - Sistemi di elaborazione delle informazioni.

Angelo Furfaro è (co)autore di oltre 100 pubblicazioni scientifiche sia comunicazioni a conferenze internazionali che articoli su riviste internazionali.

Riferimenti

E-mail: a.furfaro@unical.it

ORCID ID: 0000-0003-2537-8918

Researcher ID: I-4050-2012

Scopus Author ID: 6603877800

Attività didattica

Angelo Furfaro svolge, sin dal novembre del 2000, attività didattiche in corsi universitari incardinati nel settore scientifico disciplinare ING-INF/05 per i Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica dell'Università della Calabria. Dall'anno accademico 2000-01 al 2004-05 è stato esercitatore in vari corsi sia del vecchio ordinamento didattico (pre D.M. 509) che dell'ordinamento relativo al D.M. 509. Da quando ha preso servizio come ricercatore (A.A. 2005-06) è stato titolare dei seguenti insegnamenti in seno al Corso di Studi in Ingegneria Informatica: Introduzione all'Informatica (D.M. 509), Fondamenti di Informatica (D.M. 509), Programmazione Orientata agli Oggetti (D.M. 509 e D.M. 270) e Ingegneria del Software (D.M. 270). È stato titolare dei seguenti insegnamenti presso il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione del DIMES: Microcontrollori e Programmazione dei Sistemi Embedded per il Controllo Automatico.

Attualmente è titolare degli insegnamenti di Ingegneria del Software (corso di laurea in Ingegneria Informatica) e Low level and Embedded System programming (corso di laurea in Computer Engineering for the Internet of Things).

Angelo Furfaro ha inoltre svolto incarichi di docenza in ambito di corsi di specializzazione e master universitari.

È stato relatore di numerose tesi di laurea sia triennnali che magistrali (in media 6 per anno accademico dal 2005-06).

È stato supervisore di tre studenti di dottorato di ricerca.

La sezione A1 del presente C.V. riporta i **dettagli sulle attività didattiche svolte**, organizzati per istituzione di riferimento e per Anno Accademico.

Attività scientifica

L'attività di ricerca svolta da Angelo Furfaro si inquadra nell'ambito dell'Ingegneria del Software con particolare riferimento a: (i) lo sviluppo di metodi e strumenti per la modellazione, l'analisi, la prototipazione e l'implementazione di sistemi distribuiti e tempo dipendenti, segnatamente: simulazione discreta ad eventi e tempo reale; (iii) modellazione, analisi e enactment di sistemi di workflow; (iv) Data Analysis e sicurezza informatica. Di seguito si riassumono brevemente le principali linee di ricerca.

La sezione A2 del presente C.V. riporta l'elenco completo dei lavori scientifici pubblicati.

Linea di ricerca 1: Simulazione (distribuita) discreta ad eventi

L'obiettivo di questa linea di ricerca consiste nello sviluppo e nell'impiego di formalismi per la specifica di modelli di simulazione e di tecniche di simulazione parallela/distribuita per lo studio e l'analisi di sistemi complessi di grandi dimensioni. Approcci basati sulle reti di Petri sono stati proposti in [26] e in [11]. In particolare, l'impiego di costrutti modulari per agevolare la definizione e la gestione di modelli complessi di simulazione basati su reti di Petri temporizzate (varie nozioni di temporizzazione sono supportate) è stato illustrato in [26]. In tale lavoro si descrive inoltre un tool di supporto integrato per la progettazione, la simulazione e l'analisi dei risultati.

Le potenzialità derivanti dallo sfruttamento dell'incertezza temporale, intrinsecamente associata alle transizioni delle time Petri net, nel miglioramento delle performance di tecniche di simulazione distribuita ottimistiche (basate su Time-Warp) sono illustrate in [11]. I risultati sperimentali ottenuti confermano la validità dell'approccio nell'analisi di modelli complessi specificati con costrutti modulari analoghi a quelli impiegati in [26].

Lo sviluppo di tecniche di simulazione distribuita basata agenti è stato il soggetto di investigazione dei lavori descritti in [7, 16, 9, 10]. Tali lavori si basano sull'impiego degli *attori* (una nozione *leggera* di agenti, privi di un proprio thread di controllo) come *simulation-object* reattivi in grado migrare, a tempo di esecuzione, da un processore logico all'altro al fine di migliorare le prestazioni di modelli di simulazione parallela/distribuita. L'uso degli attori nel contesto dell'infrastruttura High Level Architecture (HLA) è illustrato in [16] e in [9]. L'efficacia dell'uso degli attori per consentire la simulazione di modelli che necessitano un notevole numero di agenti è stata illustrata in [10], in cui essi sono impiegati nell'analisi e nella valutazione di protocollo per il controllo della copertura in reti di sensori wireless. La specifica modulare del comportamento di attori complessi per mezzo di automi a stati finiti gerarchici ed il loro impiego nell'analisi di sistemi di produzione è discussa in [7].

- [7] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Modeling and simulation of complex manufacturing systems using statechart-based actors. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 19(2):685–703, 2011.
- [9] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. An agent infrastructure over HLA for distributed simulation of reconfigurable systems and its application to UAV coordination. *SIMULATION, Transactions of The Society for Modeling and Simulation International*, 85(1):17–32, 2009.
- [10] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Exploiting agents for modelling and simulation of coverage control protocols in large sensor networks. *The Journal of Systems and Software*, 80(11):1817–1832, 2007.
- [11] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Distributed simulation of modular time Petri nets: an approach and a case study exploiting temporal uncertainty. *Real-Time Systems*, 35(2):153–179, 2007.

Linea di ricerca 2: Sistemi in tempo reale

Questa linea di ricerca si occupa della definizione di formalismi e tecniche per la specifica, la prototipazione, l'implementazione e la verifica di sistemi in tempo reale. Il lavoro descritto in [12], ha riguardato la definizione e l'implementazione di un linguaggio di modellazione operativa basato sul formalismo delle Communicating Real Time State Machines (CRSM) centrato su macchine a stati finiti temporizzate e su comunicazioni sincrone del tipo CSP. CRSM consente di annotare le transizioni di stato mediante guarded command provvisti di vincoli (finestre) temporali. In particolare si propone un'estensione del linguaggio CRSM, chiamata H-CRSM (Hierarchical-CRSM), con costrutti gerarchici simili a quelli presenti nel linguaggio degli Statecharts.

Il problema della verifica formale, mediante model-checking, di sistemi in tempo reale è affrontato in [15]. In tale lavoro, si definisce una traduzione formale da modelli di sistemi real-time specificati mediante il linguaggio delle *time stream Petri net* (TSPN) a modelli equivalenti ottenuti come reti di (extended) Timed Automata (TA). Utilizzando tale traduzione è possibile estendere l'impiego di tecniche consolidate e strumenti efficienti di model-checking dal campo dei TA a quello dei sistemi specificati come TSPN.

L'impiego di algoritmi di schedulazione in tempo reale nel contesto di problematiche di controllo automatico è un ambito di primaria importanza nel settore di ricerca dei sistemi real-time. Nel lavoro pubblicato in [6] si descrive una strategia di controllo ibrida in tempo reale basata sull'applicazione della tecnica del *gestore del riferimento*. In particolare, tale tecnica è stata applicata in [51] e [14] al controllo di manovre di aeromobili.

- [6] D. Famularo, A. Furfaro, G. Franzè, and M. Mattei. A hybrid real-time command governor supervisory scheme for constrained control systems. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 23(3):924–936, 2015.
- [12] A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Modular design of real-time systems using Hierarchical Communicating Real-time State Machines. *Real-Time Systems*, 32(1/2):105–123, 2006.

Linea di ricerca 3: Strumenti di analisi ed esecuzione distribuita di Workflow

Questa linea di ricerca riguarda l'uso delle reti di Petri come formalismo per la specifica e l'esecuzione di workflow (o business process). Una tecnica di modellazione, analisi ed esecuzione distribuita di processi di workflow specificati per mezzo di time stream Petri net è illustrata in [19]. Il lavoro descritto in [8] presenta una tecnica di gestione, a tempo di esecuzione, di modifiche nella specifica dei modelli di processo (basati su WF-net). La tecnica consente di accogliere i cambiamenti nella definizione di un processo, eventualmente in esecuzione in un contesto distribuito, senza richiedere l'annullamento delle sue istanze non portate a termine.

- [8] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. A service-based architecture for dynamically reconfigurable workflows. *The Journal of Systems and Software*, 83(7):1148–1164, 2010.

Linea di ricerca 4: Data Analysis e sicurezza informatica

Recentemente è stata avviata una nuova linea di ricerca centrata sull'impiego di tecniche di data analysis e sul tema della sicurezza informatica.

Una nuova tecnica di outlier detection, basata sull'identificazione della distribuzione degli n -grammi all'interno dei pacchetti IP, per l'individuazione di anomalie dovute ad attacchi informatici è stata introdotta in [1].

Nell'articolo pubblicato in [2] è stato introdotto un framework gerarchico per la modellazione di comportamenti anomali in grado di consentire l'impiego congiunto di tecniche basate sul rilevamento di anomalie e tecniche basate sul concetto di signature.

Il lavoro pubblicato in [3] descrive l'impiego degli ambienti virtuali come strumento di supporto per la valutazione di scenari complessi di sicurezza informatica con particolare riferimento alle problematiche relative all'ambito dell'*Internet of Things (IoT)*.

Una metodologia di supporto alla specifica dei requisiti per lo sviluppo di strumenti (fruibili secondo il paradigma *as a service*) di analisi della compliance di applicazioni di sicurezza informatica è stata definita in [4].

Nell'ambito della classificazione di immagini, in [5] si introduce un nuovo algoritmo supervisionato basato sull'impiego di *motivi* bidimensionali come feature. I risultati sperimentali ottenuti e il confronto con altri approcci descritti in letteratura illustrano che, nonostante i motivi siano delle feature a basso livello di astrazione in quanto lavorano al livello dei pixel, le prestazioni ottenute dalla tecnica sono di ottimo livello.

- [1] F. Angiulli, L. Argento, and A. Furfaro. Exploiting content spatial distribution to improve detection of intrusions. *ACM Transactions on Internet Technology*, 18(2):1–21, 2018.
- [2] F. Angiulli, L. Argento, A. Furfaro, and A. Parise. A hierarchical hybrid framework for modelling anomalous behaviours. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 82:103 – 115, 2018.
- [3] A. Furfaro, L. Argento, A. Parise, and A. Piccolo. Using virtual environments for the assessment of cybersecurity issues in IoT scenarios. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 73:43–54, 2017.
- [4] A. Furfaro, T. Gallo, A. Garro, D. Saccà, and A. Tundis. Cybersecurity compliance analysis as a service: Requirements specification and application scenarios. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 2017.
- [5] A. Furfaro, M. C. Groccia, and S. E. Rombo. 2D motif basis applied to the classification of digital images. *The Computer Journal*, 60(7):1096–1109, 2017.

Partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di rilevanza internazionale

- **Keynote speaker** (“Software Defined Security: issues, challenges and perspectives”) per il *3rd IEEE International Symposium on Software Defined Systems (SDS- 2016)*, Berlin, Germany, April 4-8, 2016.
- *International Cross Domain Conference and Workshop (CD-ARES 2016)*, Salzburg, Austria August 31- September 2, 2016

- *2nd IEEE International Conference on Cloud Computing Technologies and Applications (CloudTech 2016)*, Marrakesh, Morocco, May 24-26 2016.
- *19th IEEE International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CCSCWD 2015)*, Calabria, May 6-8 2015.
- *7th International Conference on Internet and Distributed Computing Systems (IDCS 2014)*, Calabria, September 22-24 2014.
- *13th IEEE/ACM International Symposium on Distributed Simulation and Real Time Applications (DS-RT 2009)*, Singapore, October 25-28 2009.
- *41st Annual Simulation Symposium (ANSS'08)*, Ottawa, ON, Canada, April 14-17 2008.
- *International Workshop on Real Time Software (RTS'08)* Wisla, Poland, October 20-22 2008.
- *20th European Modeling and Simulation Symposium (EMSS'08)* Campora S. Giovanni, Italy, September 17-19 2008.
- *International Workshop on Modeling & Applied Simulation (MAS'08)*, Campora S. Giovanni, Italy, September 17-19 2008.
- *International Workshop on Real Time Software (RTS'07)*, Wisla, Poland, October 16, 2007.
- *40th Annual Simulation Symposium (ANSS'07)*, Norfolk, VA, USA, March 26-28 2007.
- *Agent-Directed Simulation (ADS'06)*, *SCS Spring Simulation Multiconference (SpringSim'06)*, Von Braun Center, Huntsville, Alabama, April 2-6 2006.
- *39th IEEE Annual Simulation Symposium (ANSS'06)*, Von Braun Center, Huntsville, Alabama, USA, April 2-6 2006.
- *3rd IFAC Workshop on Discrete-Event System Design (DESDes'06)*, Rydzyna, Poland, September 26-28 2006.
- *Summer Computer Simulation Conference (SCSC'05)*, Philadelphia, Pennsylvania, USA, 24-28, July 2005.
- *10th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA'05)*, Catania, Italy, 19-22, September 2005.

Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

Responsabile scientifico del progetto “Identità Digitale e Service Accountability - IDSERVICE”, Programma Operativo Nazionale (PON) “Imprese e competitività” 2014-2020 FESR in favore di progetti di ricerca e sviluppo negli ambiti tecnologici identificati dal Programma quadro di ricerca e innovazione “Orizzonte 2020” - Ministero dello Sviluppo Economico.

Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica

Keynote Speaker presso il 3rd IEEE International Symposium on Software Defined Systems (SDS-2016), April 4-8, 2016, Berlin, Germany. Speech Title: "Software Defined Security: issues, challenges and perspectives."

Attività editoriale e contributi ad organizzazioni scientifiche internazionali

- Area Editor della rivista internazionale *Simulation Modelling Theory and Practice*, Elsevier (da agosto 2012)
- Membro dell'editorial board della rivista internazionale *International Journal of Simulation and Process Modelling* (IJSPM), Inderscience Publisher (da dicembre 2007 a maggio 2014)
- Revisore, in qualità di esperto internazionale, per conto della Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO), nella valutazione di una proposta di progetto sottomessa al programma TOP Grant Module 2.
- Redattore di recensioni di articoli scientifici per Zentralblatt MATH.
- Membro del comitato di programma dell'*International Workshop on BIG data storage, processing and mining for Personalized MEDicine* BIGMEDP 2018
- Publication Chair e Membro del comitato di programma della *Fourth International Conference on Software Defined Systems(SDS-2017)*
- Membro del comitato di programma del *IEEE 5th International Conference on Future Internet of Things and Cloud* per le edizioni del 2017 e del 2018
- Membro del comitato di programma del *IEEE International Conference on Cloud Computing Technologies and Applications (CloudTech)* per le edizioni del 2016 e del 2017
- Membro del comitato di programma del *3rd IEEE International Symposium on Software Defined Systems* per l'edizione del 2016
- Membro del comitato di programma della conferenza internazionale *Winter Simulation Conference* per l'edizione del 2014
- Membro del comitato di programma della conferenza internazionale *International Conference on Advanced Information Networking and Applications* per l'edizione del 2011.
- Membro del comitato di programma della conferenza internazionale *Annual Simulation Symposium* per le edizioni del 2007 e del 2008
- Membro del comitato di programma della conferenza internazionale *Modelling & Applied Simulation* per l'edizione del 2008 in cui è stato chair della traccia "Agent and Service based Modelling and Simulation"

- Revisore per le riviste internazionali:
 - *Journal of Computational Science*, Elsevier
 - *Journal of Network and Computer Applications*, Elsevier
 - *Journal of Parallel and Distributed Computing*, Elsevier
 - *Journal of Systems & Software*, Elsevier
 - *Transactions on Software Engineering* , IEEE
 - *Simulation Modelling Practice and Theory*, Elsevier
 - *Information Sciences*, Elsevier
 - *Computing in Science and Engineering*, IEEE
 - *Journal of Automatica Sinica*, IEEE/CAA
 - *Briefings in Bioinformatics*, OXFORD University Press
- Revisore per vari convegni internazionali.

Partecipazione scientifica a progetti di ricerca

Progetti Nazionali

- PON 12970 – “M.ENTE - Management of Integrated Enterprise” – (01/03/2005 - 31/12/2006)
- PON L46G*B/000686/X/03 – “IDEAS - Un Ambiente Integrato per lo Sviluppo di Applicazioni e Soluzioni” – (01/01/2010 - 31/07/2011)
- PON 01_00451 – “TETRIS Servizi Innovativi Open Source” – (01/01/2011 - 31/12/2013)
- PON 01_01517 – “Innovative development methodologies for automotive powertrain” – (01/01/2011 - 31/12/2014)
- PON 01_02477 – “FRAME Un FRAmework flessibile ed espandibile, fondato su METodologie e strumenti basati sulla conoscenza, per il consolidamento e la gestione ottimizzata dei sistemi informativi complessi” – (01/06/2011 - 31/05/2014)
- PON 01_02149 – “KOM4T me: Knowledge Managenent 4 infoTelematic in Mobility Environment” – (01/08/2011 - 31/07/2014)
- PON 04a2.D – “DICET – INMOTO - ORganization of Cultural HEritage for Smart Tourism and Real-time Accessibility (OR.C.HE.S.TR.A.)” - Responsabile OR1 – (01/11/2012 - 30/11/2015)
- PON 03_00032.2 “Cyber Security – Protezione dell’Utente Finale” – Responsabile OR2 – (01/07/2013 - 30/06/2017)
- PON 03_00032.1 “Cyber Security – Protezione dei Sistemi di Pagamento e dei Servizi in Cloud” – (01/07/2013 - 30/06/2017)

- PON F/050238/03/X32 - CUP: B28I17000120008 COR: 128488 “Identità Digitale e Service Accountability - IDSERVICE”, Programma Operativo Nazionale (PON) “Imprese e competitività” 2014-2020 FESR in favore di progetti di ricerca e sviluppo negli ambiti tecnologici identificati dal Programma quadro di ricerca e innovazione “Orizzonte 2020” - Ministero dello Sviluppo Economico (02/01/2017 - in corso)
- Progetto “Effective Malware Prevention through Honeypot Assisted analysis (EMPHASIS)” in convenzione tra - Ministero per lo Sviluppo Economico - Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell’Informazione (Dipartimento per le Comunicazioni)

Progetti Regionali

- P.O.R. “PIA - Beatrice” – (13/09/2013 - 31/10/2015)
- P.O.R. “PIA - Pacchetti Integrati di Agevolazione industria, artigianato e servizi” in collaborazione con la Newsoft s.a.s. finanziato tramite i fondi regionali della Comunità Europea nell’ambito Settimo Programma Quadro FP7-FESR CUP J25C07002860005 – (01/11/2013 - 31/08/2014)
- P.O.R. “THT - Talent Hunter Technology” – (01/09/2014 - 31/12/2015)
- P.O.R. “SPID Advanced Security - SPIDASEC” – CUP J88C17000340006
- P.O.R. “POR Smart Electronic Invoice Accounting (SELINA)” – CUP J28C17000160006

Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti

- Socio fondatore e amministratore con deleghe dello Spin-off Accademico dell’Università della Calabria “Open Knowledge Technology srl” (OKT srl, in breve). OKT ha portato avanti con successo lo sviluppo di diversi progetti di ricerca e sviluppo sia nel ruolo di coordinatore che di partner. Le tematiche preponderanti sono state IoT Internet of Things , Smart City/Smart Territory, Urban Mobility, Cybersecurity affrontate in progetti di ricerca in cui OKT è stata consulente di Unical:
 - Progetto PON 2007 2013 - Ricerca e Competitività “TETRIs – Servizi Innovativi Open Source su TETRA”
 - Progetto PON 2007 2013 - Ricerca e Competitività “Cultura e Turismo: DiCet-InMoto”
 - Progetto PON 2007 2013 - Ricerca e Competitività “Cyber Security – Protezione dei servizi digitali e di pagamento elettronico”
 - Progetto PON 2007 2013 - Ricerca e Competitività “Cyber Security – Protezione dell’utente finale.”

Attualmente OKT srl sta svolgendo le attività relative progetto “Identità Digitale e Service Accountability - IDSERVICE”, Programma Operativo

Nazionale (PON) “Imprese e competitività” 2014-2020 FESR in favore di progetti di ricerca e sviluppo negli ambiti tecnologici identificati dal Programma quadro di ricerca e innovazione “Orizzonte 202” - Ministero dello Sviluppo Economico. OKT srl è il soggetto capofila del progetto in partenariato con H2i srl e UNICAL.

Inoltre, OKT sta collaborando con altre aziende e organismi di ricerca per la presentazione di progetti europei nell’ambito della programmazione Horizon 2020 sul tema della Cyber Security. La partecipazione a progetti R&D permette a OKT di raggiungere due obiettivi fondamentali: da un lato, garantire al personale interno l’acquisizione di competenze tecnico-scientifiche di alto livello, anche grazie alla collaborazione con centri di ricerca e università; dall’altro, sviluppare prototipi software che possano poi essere ingegnerizzati e portati sul mercato dalla componente commerciale. I frutti di tale investimento sono già visibili in quanto OKT è riuscita a sviluppare, grazie alle attività R&D, le piattaforme Blixoo, OXTENDO e OKT Pos.

- Socio fondatore, rappresentante legale e amministratore delegato dello Spin-off Accademico dell’Università della Calabria “Testoodo srl”. Testoodo nasce dai risultati ottenuti da OKT srl nel campo della sicurezza informatica maturati nel corso della partecipazioni a progetti di ricerca su tale tematica. Della compagine sociale, oltre a OKT srl, fanno parte DGS S.p.A. , il candidato e giovani laureati e assegnisti di ricerca dell’Unical che hanno acquisito specifiche competenze nello sviluppo di sistemi Honeypot ad alta interazione. Testoodo a breve richiederà l’iscrizione alla Camera di Commercio come startup innovativa.
- Sviluppo e impiego del brevetto nr. 0001424394 “sistema costituito da un monitor intelligente o da un monitor connesso con PC e un dispositivo mobile” in co-titolarietà tra OKT srl e Calìo srl

Attività organizzative

- Membro del gruppo di lavoro del Responsabile della Protezione dei Dati d’Ateneo, Area Fisco, Partecipate, Privacy, Normativa, Controllo di Gestione ed attività legate alla Trasparenza, ed Anticorruzione dell’Università della Calabria (dal 14/03/2018)
- Delegato del Rettore dell’Università della Calabria per la rete GARR (dal 18/05/2017)
- Membro del comitato tecnico scientifico del centro ICT dell’UNICAL (dal 14/03/2017)
- Delegato del Direttore del Dipartimento di Ingegneria Informatica Modellistica Elettronica e Sistemistica per i servizi di rete
- Membro della giunta del Dipartimento di di Ingegneria Informatica Modellistica Elettronica e Sistemistica (dal 04/12/2015), UNICAL
- Membro della giunta del Dipartimento di Elettronica Informatica e Sistemistica (dal dicembre 2008 al novembre 2012), UNICAL

- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in “Ingegneria dei Sistemi e Informatica”, UNICAL, dal XXII ciclo al XXVIII ciclo (08/01/2007 - 30/10/2015)
- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in “Information and Communication Engineering for Pervasive Intelligent Environments”, UNICAL, XXIX ciclo (08/09/2013 - 30/10/2016)
- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in “Information and Communication Technologies”, UNICAL, dal XXX ciclo al XXXIII ciclo (dal 09/05/2014 - in corso)
- Membro aggregato della commissione Esami di Stato per l’abilitazione alla professione di Ingegnere per la prima e la seconda sessione del 2011, UNICAL
- Membro aggregato della commissione Esami di Stato per l’abilitazione alla professione di Ingegnere per la prima e la seconda sessione del 2006, UNICAL
- Delega del Presidente dei Corsi di Studio in Ingegneria Informatica (UNICAL) per la rappresentanza in seno al Comitato Paritetico per la didattica (dal dicembre 2007 al dicembre 2008)
- Membro della commissione per il monitoraggio della carriera degli studenti della Facoltà di Ingegneria, UNICAL (A.A. 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008)
- Delega del Presidente del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica (UNICAL) per la Programmazione Didattica e l’Ordinamento Didattico (dal novembre 2007)
- Membro della commissione della Facoltà di Ingegneria (UNICAL) per la valutazione dei curricula per l’attribuzione di incarichi di tutor ed esercitatore (Area Informazione).
- Membro della commissione per l’ammissione al T.F.A. classe A033 (A.A. 2012-2013), UNICAL
- Responsabile per la qualità dei corsi di studio in Ingegneria Informatica, UNICAL
- Membro del gruppo di lavoro in materia di “*Videosorveglianza d’Ateneo: Diagnostica e Programmazione degli Interventi necessari per il suo pieno funzionamento*” istituito con DR nr. 1027 del 29/06/2015
- Membro della commissione per i servizi ICT del DIMES
- Membro della commissione per l’ammissione al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, UNICAL.
- Membro dei laboratori nazionali CINI “Infolife” e “Cyber Security”.

Specifiche esperienze professionali caratterizzate da attività di ricerca attinenti al settore concorsuale ING-INF/05

- (Febbraio 2017) Esperto Esterno per la valutazione del Progetto di trasferimento tecnologico cooperativi e di prima Industrializzazione per le imprese innovative ad alto potenziale: “FIDMED2.0” (Progetto) presentato da KIRANET Srl (Soggetto Capofila) in partenariato con il Dipartimento di Medicina Sperimentale – Seconda Università degli Studi di Napoli (Organismo di Ricerca) e con CONSORZIO TECHNAPOLI - Parco scientifico e tecnologico dell’area metropolitana di Napoli e Caserta (Organismo di Ricerca privato) a valere sul “Bando Interventi a favore delle PMI e degli Organismi di Ricerca - Sportello dell’Innovazione D.D. n. 1 del 5/2/2014”
- (Febbraio 2017) Esperto Esterno per la valutazione del Progetto di trasferimento tecnologico cooperativi e di prima Industrializzazione per le imprese innovative ad alto potenziale: “PASPARTU” (Progetto) presentato da PAGANO&ASCOLILLO Energy and Technology SpA (Soggetto Capofila) in partenariato con il DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE – UNIVERSITA’ DI SALERNO (Organismo di Ricerca co-proponente) a valere sul “Bando Interventi a favore delle PMI e degli Organismi di Ricerca - Sportello dell’Innovazione D.D. n. 1 del 5/2/2014”
- (01/11/2013 - 25/11/2013) “Consulenza scientifica su problematiche di modellazione e simulazione di sistemi complessi” presso Open Knowledge Technologies (OKT srl) - Rende (CS)
- (24/10/2014 - 31/12/2015) - Responsabile per l’azienda OKT srl della gestione dei Progetti di R&S settori strategici regionali L.I. 1.1.1.2 PO Calabria FESR 2007/2013, Avviso N.15816 del 22/11/2013; n.1 del 02/01/2014. DD n° 11609 del 01 ottobre 2014

Supervisione assegni e borse di ricerca

- Supervisore di Luciano Argento, titolare dell’assegno di ricerca progetto “Metodologie e tecnologie innovative per la progettazione, sviluppo, prototipazione e validazione di infrastrutture per l’accountability di servizi cooperativi” - P.O.N. IDService
- Supervisore di Marat Mukhametzhano, titolare dell’assegno di ricerca “Sviluppo di moduli software per la classificazione delle informazioni contabili di documenti commerciali” - progetto P.O.R. Selina
- Supervisore di Ludovica Sacco, titolare della borsa di ricerca “Tecniche di data mining per la classificazione di documenti commerciali” - progetto P.O.R. Selina

Supervisione dottorandi

- Supervisore di Lorena Molina Valdiviezo, Ph.D., Dottoressa di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi e Informatica, XXVI ciclo, UNICAL

- Supervisore di Teresa Gallo, Ph.D., Dottoressa di Ricerca in Information and Communication Engineering for Pervasive Intelligent Environments, XXIX ciclo, UNICAL
- Supervisore di Luciano Argento, Dottore di Ricerca in Information and Communication Technologies, XXX ciclo, UNICAL

A1. – Dettaglio attività didattica

Corsi tenuti presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica Modellistica e Sistemistica dell'UNICAL

- Anno accademico 2019–2020 [**18 CFU**]
 - *Ingegneria del Software* [D.M. 270] - III anno, secondo semestre didattico, 9 CFU, CdL Triennale Ing. Informatica
 - *Low level and embedded system programming* [D.M. 270] - I anno, secondo semestre didattico, 9 CFU, CdL Magistrale in Computer Engineering for the Internet of Things
- Anno accademico 2018–2019 [**18 CFU**]
 - *Ingegneria del Software* [D.M. 270] - III anno, secondo semestre didattico, 9 CFU, CdL Triennale Ing. Informatica
 - *Programmazione di dispositivi embedded per l'automazione* [D.M. 270] - I anno, secondo semestre didattico, 9 CFU, CdL Magistrale Ing. dell'Automazione
- Anno accademico 2017–2018 [**18 CFU**]
 - *Ingegneria del Software* [D.M. 270] - III anno, secondo semestre didattico, 9 CFU, CdL Triennale Ing. Informatica
 - *Programmazione di dispositivi embedded per l'automazione* [D.M. 270] - I anno, secondo semestre didattico, 9 CFU, CdL Magistrale Ing. dell'Automazione
- Anno accademico 2016–2017 [**18 CFU**]
 - *Ingegneria del Software* [D.M. 270] - III anno, secondo semestre didattico, 9 CFU, CdL Triennale Ing. Informatica
 - *Programmazione di dispositivi embedded per l'automazione* [D.M. 270] - I anno, secondo semestre didattico, 9 CFU, CdL Magistrale Ing. dell'Automazione
- Anno accademico 2015–2016 [**18 CFU**]
 - *Ingegneria del Software* [D.M. 270] - III anno, secondo semestre didattico, 9 CFU, CdL Triennale Ing. Informatica
 - *Programmazione di dispositivi embedded per l'automazione* [D.M. 270] - I anno, secondo semestre didattico, 9 CFU, CdL Magistrale Ing. dell'Automazione

- Anno accademico 2014–2015 [**15 CFU**]
 - *Ingegneria del Software* [D.M. 270] - III anno, secondo semestre didattico, 9 CFU, CdL Triennale Ing. Informatica
 - *Programmazione di dispositivi embedded per il controllo automatico* [D.M. 270] - I anno, secondo semestre didattico, 6 CFU, CdL Magistrale Ing. dell'Automazione
- Anno accademico 2013–2014 [**15 CFU**]
 - *Ingegneria del Software* [D.M. 270] - III anno, secondo semestre didattico, 9 CFU, CdL Triennale Ing. Informatica
 - *Programmazione di dispositivi embedded per il controllo automatico* [D.M. 270] - I anno, secondo semestre didattico, 6 CFU, CdL Magistrale Ing. dell'Automazione
- Anno accademico 2012–2013 [**15 CFU**]
 - *Ingegneria del Software* [D.M. 270] - III anno, secondo semestre didattico, 9 CFU, CdL Triennale Ing. Informatica
 - *Microcontrollori* [D.M. 270] - I anno, secondo semestre didattico, 6 CFU, CdL Magistrale Ing. dell'Automazione

Corsi tenuti presso la Facoltà di Ingegneria dell'UNICAL

- Anno accademico 2011–2012 [**9 CFU**]
 - *Ingegneria del Software* [D.M. 270] - III anno, secondo semestre didattico, 9 CFU
- Anno accademico 2010–2011 [**9 CFU**]
 - *Ingegneria del Software* [D.M. 270] - III anno, secondo semestre didattico, 9 CFU
- Anno accademico 2009–2010 [**12 CFU**]
 - *Programmazione Orientata agli Oggetti* (corso B) [D.M. 270]- I anno, secondo semestre didattico, 12 CFU
- Anno accademico 2008–2009 [**12 CFU**]
 - *Programmazione Orientata agli Oggetti* (corso B) [D.M. 270]- I anno, secondo semestre didattico, 12 CFU
- Anno accademico 2007–2008 [**10 CFU**]
 - *Fondamenti di Informatica* (corso B) - I anno, II periodo didattico, 4 CFU
 - *Programmazione Orientata agli Oggetti* (corso B) - I anno, terzo periodo didattico, 6 CFU
- Anno accademico 2006–2007 [**10 CFU**]

- *Fondamenti di Informatica* (corso B) - I anno, II periodo didattico, 4 CFU
- *Programmazione Orientata agli Oggetti* (corso B) - I anno, terzo periodo didattico, 6 CFU
- Anno accademico 2005–2006 [**12 CFU**]
 - *Introduzione all'Informatica* (corso A) - I anno, I periodo didattico, 2 CFU
 - *Fondamenti di Informatica* (corso B) - I anno, II periodo didattico, 4 CFU
 - *Programmazione Orientata agli Oggetti* (corso B) - I anno, terzo periodo didattico, 6 CFU
- Anno accademico 2004–2005 [**6 CFU**]
 - *Programmazione Orientata agli Oggetti* (corso B) - I anno, II periodo didattico, 6 CFU

Corsi tenuti presso il Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali dell'UNICAL

- Anno accademico 2016–2017 [**3 CFU**]
 - *Informatica* [D.M. 270] - II anno, secondo semestre didattico, 3 CFU, CdL Corso di Laurea Magistrale in Scienze Politiche e Relazioni Internazionali

Incarichi per lo svolgimento delle esercitazioni in corsi tenuti presso la Facoltà di Ingegneria dell'UNICAL

- Anno accademico 2000–2001
 - *Fondamenti di Informatica* (corsi A e B, tenuti dal prof. L. Nigro)
 - *Fondamenti di Informatica I* (corso straordinario, tenuto dal prof. G. Fortino)
 - *Sistemi di Elaborazione* (tenuto dal prof. L. Nigro)
 - *Programmazione Orientata agli Oggetti* (corsi A e B, tenuti dal prof. L. Nigro)
 - *Architettura dei Calcolatori* (corsi A,B e C, tenuti dall'ing. F. Pupo)
- Anno accademico 2001–2002
 - *Introduzione all'Informatica* (corso A, tenuto dal prof. L. Nigro)
 - *Fondamenti di Informatica* (corso A, tenuto dal prof. L. Nigro)
 - *Sistemi di Elaborazione* (tenuto dal prof. L. Nigro)
 - *Programmazione Orientata agli Oggetti* (corsi A e B, tenuti dal prof. L. Nigro)
- Anno accademico 2002–2003

- *Ingegneria del Software* (tenuto dal prof. L. Nigro)
- *Sistemi di Elaborazione* (tenuto dal prof. L. Nigro)
- *Programmazione Orientata agli Oggetti* (corso A, tenuto dal prof. L. Nigro)
- Anno accademico 2003–2004
 - *Ingegneria del Software* (tenuto dal prof. L. Nigro)
 - *Ingegneria del Software per Sistemi in Tempo Reale* (tenuto dal prof. L. Nigro)
 - *Sistemi di Elaborazione* (tenuto dal prof. L. Nigro)
 - *Programmazione Orientata agli Oggetti* (corso A, tenuto dal prof. L. Nigro)
- Anno accademico 2004–2005
 - *Ingegneria del Software* (tenuto dal prof. L. Nigro)

Incarichi di docenza in ambito di corsi di specializzazione e/o master

- Docente del corso *Sviluppo di Applicazioni Java ad Alte Prestazioni*, Dip. di Matematica, UNICAL, anno 2012 (piano di formazione nell’ambito del bando PIA, G.R. n. 220 del 19/03/08)
- Co-Docente del corso *Sviluppo di Applicazioni Java ad Alte Prestazioni*, Dip. di Matematica, UNICAL, anno 2010 (piano di formazione nell’ambito del bando PIA, G.R. n. 220 del 19/03/08)
- Docente dell’unità didattica *Open Source: un modello pervasivo di sviluppo del software* nell’ambito del progetto “Rete dei centri di competenza” presso il centro di competenza ICT-SUD, 2008
- Co-docente del modulo *Ingegneria del Software* nell’ambito del Master connesso al progetto “TETRis Servizi Innovativi open-source su Tetra”, 2012
- Co-docente del modulo *Architettura Jini* del corso di formazione “La gestione delle funzioni aziendali nell’era dell’e-busines” nell’ambito del Master connesso al progetto PON “M.ENTE Management of Integrated Enterprise”, 2005

A2. – Elenco pubblicazioni

Riviste Internazionali

- [1] F. Angiulli, L. Argento, and A. Furfaro. Exploiting content spatial distribution to improve detection of intrusions. *ACM Transactions on Internet Technology*, 18(2):1–21, 2018.

- [2] F. Angiulli, L. Argento, A. Furfaro, and A. Parise. A hierarchical hybrid framework for modelling anomalous behaviours. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 82:103 – 115, 2018.
- [3] A. Furfaro, L. Argento, A. Parise, and A. Piccolo. Using virtual environments for the assessment of cybersecurity issues in IoT scenarios. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 73:43–54, 2017.
- [4] A. Furfaro, T. Gallo, A. Garro, D. Saccà, and A. Tundis. Cybersecurity compliance analysis as a service: Requirements specification and application scenarios. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 30(12):e4289, aug 2018.
- [5] A. Furfaro, M. C. Groccia, and S. E. Rombo. 2D motif basis applied to the classification of digital images. *The Computer Journal*, 60(7):1096–1109, 2017.
- [6] D. Famularo, A. Furfaro, G. Franzè, and M. Mattei. A hybrid real-time command governor supervisory scheme for constrained control systems. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 23(3):924–936, 2015.
- [7] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Modeling and simulation of complex manufacturing systems using statechart-based actors. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 19(2):685–703, 2011.
- [8] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. A service-based architecture for dynamically reconfigurable workflows. *The Journal of Systems and Software*, 83(7):1148–1164, 2010.
- [9] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. An agent infrastructure over HLA for distributed simulation of reconfigurable systems and its application to UAV coordination. *SIMULATION, Transactions of The Society for Modeling and Simulation International*, 85(1):17–32, 2009.
- [10] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Exploiting agents for modelling and simulation of coverage control protocols in large sensor networks. *The Journal of Systems and Software*, 80(11):1817–1832, 2007.
- [11] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Distributed simulation of modular time Petri nets: an approach and a case study exploiting temporal uncertainty. *Real-Time Systems*, 35(2):153–179, 2007.
- [12] A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Modular design of real-time systems using Hierarchical Communicating Real-time State Machines. *Real-Time Systems*, 32(1/2):105–123, 2006.
- [13] A. Furfaro, P. Pace, and A. Parise. Facing DDoS bandwidth flooding attacks. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 98:101984, jan 2020.
- [14] G. Franzè, A. Furfaro, M. Mattei, and V. Scordamaglia. A safe supervisory flight control scheme in the presence of constraints and anomalies. *Int. Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, 25(1):39–51, 2015.

- [15] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Model checking time-dependent system specifications using time stream Petri nets and Uppaal. *Applied Mathematics and Computation*, 218(16):8160–8186, 2012.
- [16] F. Cicirelli, A. Furfaro, A. Giordano, and L. Nigro. HLA_ACTOR_REPAST: An approach to distributing repast models for high-performance simulations. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 19(1):283–300, 2011.
- [17] A. Furfaro, A. Piccolo, and D. Saccà. Smallworld: A test and training system for the cyber-security. *European Scientific Journal*, pages 139–145, 2016.
- [18] A. Furfaro, L. Argento, A. Piccolo, D. Saccà, and A. Parise. A cloud-based platform for the emulation of complex cybersecurity scenarios. *Future Generation Computer Systems*, 2018.
- [19] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Using time stream petri nets for workflow modelling analysis and enactment. *SIMULATION, Transactions of The Society for Modeling and Simulation International*, 89(1):68–86, 2013.
- [20] F. Cicirelli, D. Grimaldi, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. MADAMS: A software architecture for the management of networked measurement services. *Computer Standards & Interfaces*, 28(4):396–411, 2006.
- [21] A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Multimedia synchronization based on Aspect Oriented Programming. *Microprocessors and Microsystems*, 8(2):47–56, 2004.
- [22] A. Furfaro and L. Nigro. A development methodology for embedded systems based on RT-DEVS. *Innovations in Systems and Software Engineering*, 5(2):117–127, 2009.
- [23] A. Candido, F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Embedded real-time system for climate control in a complex greenhouse. *International Agrophysics*, 21(1):17–27, 2007.
- [24] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Using TPN/Designer and Uppaal for modular modelling and analysis of time-critical systems. *International Journal of Simulation Systems, Science & Technology*, 8(4):8–20, 2007. Special Issue on Frameworks and Applications in Science and Engineering.
- [25] A. Furfaro and L. Nigro. Timed verification of hierarchical communicating real-time state machines. *Computer Standards & Interfaces*, 29(6):635–646, 2007.
- [26] L. Carullo, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Modelling and simulation of complex systems using TPN DESIGNER. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 11(7-8):503–532, 2003.

Capitoli di Libro

- [27] C. Felicetti, A. Furfaro, D. Saccà, M. Vatalaro, M. Lanuzza, and F. Crupi. Making IoT services accountable: A solution based on blockchain and physically unclonable functions. In *Internet and Distributed Computing Systems*, pages 294–305. Springer International Publishing, 2019.
- [28] A. Furfaro, T. Gallo, and D. Saccà. Modeling cyber systemic risk for the business continuity plan of a bank. In Francesco Buccafurri, Andreas Holzinger, Peter Kieseberg, A Min Tjoa, and Edgar Weippl, editors, *Availability, Reliability, and Security in Information Systems*, volume 9817 of *LNCS*, pages 158–174. Springer, 2016.
- [29] A. Furfaro, M. C. Groccia, and S. E. Rombo. *Flexible Query Answering Systems*, volume 8132 of *Lecture Notes in Computer Science*, chapter Image Classification Based on 2D Feature Motifs, pages 340–351. Springer Berlin Heidelberg, 2013.
- [30] A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. *Modular Programming Languages*, volume 2789 of *LNCS*, chapter Real-Time Systems Development Using Hierarchical State Machines, pages 110–121. Springer, 2003.

Atti di Conferenze Internazionali

- [31] A. Furfaro, L. Argento, D. Sacca, F. Angiulli, and F. Fassetti. An Infrastructure for Service Accountability based on Digital Identity and Blockchain 3.0. In *IEEE INFOCOM 2019 - IEEE Conference on Computer Communications Workshops (INFOCOM WKSHPS)*. IEEE, apr 2019.
- [32] A. Furfaro and L. Sacco. Exploiting adaptive ladder queue into repast simulation platform. In *2018 IEEE/ACM 22nd International Symposium on Distributed Simulation and Real Time Applications (DS-RT)*. IEEE, oct 2018.
- [33] F. Angiulli, F. Fassetti, A. Furfaro, A. Piccolo, and D. Saccà. Achieving service accountability through blockchain and digital identity. In *Forum of 30th International Conference on Advanced Information Systems Engineering (CAiSE'18 Forum)*, pages 16–23. Springer International Publishing, Tallinn, Estonia, June 2018.
- [34] A. Furfaro and L. Sacco. Adaptive ladder queue: achieving $O(1)$ amortized access time in practice. In *SIGSIM-PADS '18: SIGSIM Principles of Advanced Discrete Simulation*, Rome, Italy, May 2018.
- [35] D. Saccà and A. Furfaro. Using CalcuList to MapReduce jsons. In *Proceedings of the 22nd International Database Engineering & Applications Symposium on - IDEAS 2018*. ACM Press, 2018.
- [36] F. Angiulli, L. Argento, and A. Furfaro. Effectiveness of content spatial distribution analysis in securing iot environments. In *Proc. of IEEE 6th International Conference on Future Internet of Things and Cloud (FiCloud-2018)*, 2018.

- [37] A. Furfaro and S. E. Rombo. Efficient classification of digital images based on pattern-features. In *Proc. of the 5th International Conference on Physiological Computing Systems - Volume 1: PhyCS*, pages 93–99. INSTICC, SciTePress, 2018.
- [38] W. Lucia, D. Famularo, G. Franzè, and A. Furfaro. Verification and control of hybrid systems under safety requirements. In *Proc. of Joint 9th IFAC Symposium on Robust Control Design and 2nd IFAC Workshop on Linear Parameter Varying Systems*, volume 51, pages 61–66. Elsevier BV, 2018.
- [39] D. Saccà and A. Furfaro. Calculist: a functional language extended with imperative features. In *Proc. of 25th International Workshop on Functional and Logic Programming*, 2017.
- [40] A. Furfaro, A. Piccolo, D. Saccà, and A. Parise. A virtual environment for the enactment of realistic cyber security scenarios. In *2nd IEEE International Conference on Cloud Computing Technologies and Applications (CloudTech 2016)*, pages 351–358, 2nd IEEE International Conference on Cloud Computing Technologies and Applications (CloudTech 2016), 2016. IEEE Computer Society.
- [41] A. Furfaro, T. Gallo, A. Garro, D. Saccà, and A. Tundis. Requirements specification of a cloud service for cyber security compliance analysis. In *2nd IEEE International Conference on Cloud Computing Technologies and Applications (CloudTech 2016)*, pages 205–212, Marrakesh, Morocco, 2016. IEEE Computer Society.
- [42] M. Bombardieri, S. Castanò, F. Curcio, A. Furfaro, and H. D. Karatza. Honey-pot-powered malware reverse engineering. In *3rd IEEE International Symposium on Software Defined Systems (SDS-2016)*, pages 65–69, Berlin, Germany, 2016.
- [43] A. Furfaro, T. Gallo, A. Garro, A. Tundis, and D. Saccà. ResDevOps: A software engineering framework for achieving long-lasting complex systems. In *24 IEEE International Requirements Engineering Conference (RE'16)*, pages 246 – 255, Beijing, China, 2016.
- [44] F. Angiulli, L. Argento, and A. Furfaro. Exploiting n-gram location for intrusion detection. In *27th IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI)*, pages 1093–1098, Vietri sul Mare (SA), Italy, 2015. IEEE.
- [45] F. Buccafurri, L. Fotia, A. Furfaro, A. Garro, M. Giacalone, and A. Tundis. An analytical processing approach to supporting cyber-security compliance assessment. In *The 8th International Conference on Security of Information and Networks*, pages 46–53, Sochi, Russia, 2015.
- [46] L. Argento and A. Furfaro. A multi-protocol framework for the development of collaborative virtual environments. In *19th IEEE International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design*, pages 449–454, Calabria, Italy, 2015.

- [47] A. Furfaro, G. Malena, L. Molina, and A. Parise. A simulation model for the analysis of ddos amplification attacks. In *UKSim-AMSS 17th International Conference on Modelling and Simulation*, pages 267–272, Cambridge, UK, 2015. IEEE, IEEE.
- [48] A. Furfaro, P. Pace, A. Parise, and L. Molina. Modelling and simulation of a defense strategy to face indirect DDoS flooding attacks. In *Proc. of 7th International Conference on Internet and Distributed Computing Systems (IDCS 2014)*, pages 267–274, Calabria, Italy, September, 22-24 2014.
- [49] A. Furfaro, A. Garro, and A. Tundis. Towards security as a service (SecaaS): on the modeling of security services for cloud computing. In *Proc. of the 48th IEEE International Carnahan Conference on Security Technology (ICCST)*, Rome, Italy, October 13-16 2014.
- [50] F. Cicirelli, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Agent methodological layers in repast simphony. In *Proc. of 27th European Conference on Modelling and Simulation (ECMS'2013)*, pages 68–74, Alesund, Norway, May 27 - 30 2013.
- [51] G. Franzè, A. Furfaro, M. Mattei, and V. Scordamaglia. A hybrid command governor supervisory scheme for flight control systems subject to unpredictable anomalies. In *Systol'13*, Nice, France, October 9-11, 2013 2013.
- [52] F. Lamonaca, K. Barbe, Y. Kurylyak, D. Grimaldi, W. Van Moer, A. Furfaro, and V. Spagnuolo. Application of the artificial neural network for blood pressure evaluation with smartphones. In *IEEE 7th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems (IDAACS)*, Berlin, Germany, September 12-14 2013.
- [53] F. Cicirelli, A. Furfaro, F. Pupo, and L. Nigro. Modelling Java concurrency: An approach and a Uppaal library. In *Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS)*, Karakow, Poland, 2013.
- [54] F. Cicirelli, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Agents over the grid: An experience using the globus toolkit 4. In *Proc. of the 26th European Conference on Modelling and Simulation (ECMS'2012)*, pages 78–85, Koblenz, Germany, May 29th - June 1st 2012.
- [55] F. Cicirelli, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Development of a schedulability analysis framework based on pTPN and UPPAAL with stopwatches. In *Proc. of IEEE/ACM 16th International Symposium on Distributed Simulation and Real Time Applications (DS-RT 2012)*, pages 57–64, Dublin, Ireland, October 25-27 2012.
- [56] F. Cicirelli, Furfaro, A. Giordano, and L. Nigro. Performance of a multi-agent system over a multi-core cluster managed by terracotta. In *Proc. of Symposium On Theory of Modeling and Simulation - DEVS Integrative M&S Symposium (TMS/DEVS'11)*, pages 125–133, Boston, MA, USA, April 4-7 2011.

- [57] F. Cicirelli, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Dynamic sociality minority game. In *Proc. of European Conference on Modelling and Simulation*, pages 27–35, Krakow, June 7-10 2011.
- [58] D. Famularo, G. Franzè, A. Furfaro, and M. Mattei. A hybrid real-time supervisory scheme for nonlinear systems. In *Proc. of 2011 American Control Conference (ACC 2011)*, pages 305–310, San Francisco, California, USA, 29 June – 1 July 2011.
- [59] F. Cicirelli, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Temporal verification of RT-DEVS models with implementation aspects. In *Proc. of Symposium On Theory of Modeling and Simulation - DEVS Integrative M&S Symposium (DEVS'10)*, pages 63–70, Orlando, FL, USA, April 11-15 2010.
- [60] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Using time stream petri nets over a service architecture for workflow modelling and enactment. In *Proc. of Symposium On Theory of Modeling and Simulation - DEVS Integrative M&S Symposium (DEVS'10)*, pages 71–78, Orlando, FL, USA, April 11-15 2010.
- [61] A. Casavola, D. Famularo, G. Franzè, and A. Furfaro. A fault-tolerant real-time supervisory scheme for an interconnected four-tank system. In *Proc. of 2010 American Control Conference*, Baltimore, MD, USA, June 30–July 02 2010.
- [62] F. Cicirelli, A. Furfaro, A. Giordano, and L. Nigro. Parallel simulation of multi-agent systems using terracotta. In *Proc. of 14th ACM International Symposium on Distributed Simulation and Real Time Applications (DS-RT 2010)*, pages 219–222, Fairfax, Virginia, USA, October 17-20 2010.
- [63] F. Cicirelli, A. Furfaro, A. Giordano, and L. Nigro. Statechart-based actors for modelling and distributed simulation of complex multi-agent systems. In *Proc. of 23rd European Conference on Modelling and Simulation (ECMS'09)*, pages 233–239, Madrid, Spain, June 9-12 2009.
- [64] F. Cicirelli, A. Furfaro, A. Giordano, and L. Nigro. Distributing RePast simulations using actors. In *Proc. of 23rd European Conference on Modelling and Simulation (ECMS'09)*, pages 226–232, Madrid, Spain, June 9-12 2009.
- [65] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Modelling and analysing real time system specifications using time stream Petri nets. In *Proc. of 30th IFAC Workshop on Real-Time Programming and 4th International Workshop on Real-Time Software (WRTP/RTS'09)*, pages 35–42, Mragowo, Poland, October 12-14 2009.
- [66] F. Cicirelli, A. Furfaro, A. Giordano, and L. Nigro. Distributed simulation of RePast models over HLA/Actors. In *Proc. of 13th IEEE/ACM International Symposium on Distributed Simulation and Real Time Applications (DS-RT 2009)*, pages 184–191, Singapore, October 25-28 2009.
- [67] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Actor-based simulation of PDEVs systems over HLA. In *Proc. 41st Annual Simulation Symposium (ANSS'08)*, pages 229–236, Ottawa, ON, Canada, April 14-17 2008.

- [68] A. Furfaro and L. Nigro. Embedded control systems design based on RT-DEVS and temporal analysis using UPPAAL. In *Proc. of International Workshop on Real Time Software (RTS'08)*, pages 601–608, Wisla, Poland, October 20-22 2008.
- [69] F. Cicirelli, A. Furfaro, A. Giordano, and L. Nigro. Net centric modelling and simulation using ActorDEVS. In *Proc. of 20th European Modeling and Simulation Symposium (EMSS'08)*, pages 447–454, Campora S. Giovanni, Italy, September 17-19 2008.
- [70] F. Cicirelli, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Temporal analysis of complex time-dependent systems: an approach based on time Petri nets, ActorDEVS and HLA. In *Proc. of 20th European Modeling and Simulation Symposium (EMSS'08)*, pages 455–462, Campora S. Giovanni, Italy, September 17-19 2008.
- [71] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Modelling and simulation using statechart-based actors. In *Proc. of International Workshop on Modeling & Applied Simulation (MAS'08)*, pages 301–307, Campora S. Giovanni, Italy, September 17-19 2008.
- [72] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. A service-based enactment engine for dynamically reconfigurable workflows. In *Proc. of European Simulation and Modelling Conference (ESM'08)*, Le Havre, France, October 27-29 2008.
- [73] A. Furfaro and L. Nigro. Modelling and schedulability analysis of real-time sequence patterns using time Petri nets and UPPAAL. In *Proc. of International Workshop on Real Time Software (RTS'07)*, pages 821–835, Wisla, Poland, October 16 2007.
- [74] F. Cicirelli, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. A component-based architecture for modelling and simulation of adaptive complex systems. In *Proc. of 21st European Conference on Modelling and Simulation (ECMS'07)*, pages 156–163, 4-6, June 2007.
- [75] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. A service-based control engine for the distributed execution of Petri nets and its application to workflow management systems. In *Proc of 19th European Modelling and Simulation Symposium (EMSS'07)*, 4-6 October 2007.
- [76] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Integration and interoperability between Jini services and Web services. In *Proc. IEEE International Conference on Services Computing (SCC'07)*, pages 278–285, 9–13 July 2007.
- [77] F. Cicirelli, A. Furfaro, A. Giordano, and L. Nigro. An agent infrastructure for distributed simulations over HLA and a case study using unmanned aerial vehicles. In *Proc. 40th Annual Simulation Symposium (ANSS'07)*, pages 231–238, Norfolk, VA, USA, March 2007.
- [78] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Conflict management in PDEVS: An experience in modelling and simulation of time Petri nets. In *Proc. of Summer Computer Simulation Conference (SCSC'07)*, pages 349–356, S. Diego, CA, USA, July 15-18 2007.

- [79] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Agent-based evaluation of two protocols for coverage control in sensor networks. In *Proc. of Summer Computer Simulation Conference (SCSC'06)*, Calgary, Canada, July 31 - August 2 2006.
- [80] F. Cicirelli, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Modelling and analysis of dynamic-priority real-time systems. In *Proc. of Summer Computer Simulation Conference (SCSC'06)*, Calgary, Canada, July 31 - August 2 2006.
- [81] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. A distributed agent-based simulation model for large wireless sensor networks. In *Proc. of Agent-Directed Simulation (ADS'06), SCS Spring Simulation Multiconference (SpringSim'06)*, pages 115–122, Von Braun Center, Huntsville, Alabama, April 2–6 2006.
- [82] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. An approach to protocol modeling and validation. In *Proc. of 39th Annual Simulation Symposium (ANSS'06)*, pages 261–268, Von Braun Center, Huntsville, Alabama, USA, April 2-6 2006. IEEE Computer Society.
- [83] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. A DEVS M&S framework based on Java and Actors. In *Proc. of 2nd European Modeling and Simulation Symposium (EMSS'06)*, pages 337–342, October 4-6 2006.
- [84] A. Candido, F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Real-time climate control in a complex greenhouse. In *Proc. of 3rd IFAC Workshop on Discrete-Event System Design (DESDes'06)*, Rydzyna, Poland, September 26-28 2006.
- [85] A. Furfaro and L. Nigro. An approach based on simulation and verification for the schedulability analysis of real-time systems. In *Proc. of Summer Computer Simulation Conference (SCSC'05)*, Philadelphia, Pennsylvania, USA, 24-28, July 2005.
- [86] A. Furfaro and L. Nigro. Model checking time Petri nets: A translation approach based on UPPAAL and a case study. In *Proc. IASTED International Conference on Software Engineering (SE'05)*, Innsbruck, Austria, February 15-17 2005.
- [87] A. Furfaro and L. Nigro. Model checking hierarchical communicating real-time state machines. In *Proc. of 10th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA '05)*, Catania, Italy, 19-22, September 2005.
- [88] F. Cicirelli, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Modular modelling and analysis of time-dependent systems. In *Proc. 19th European Conference on Modelling and Simulation (ECMS'05)*, Riga, Latvia, 1-4, June 2005.
- [89] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Exploiting temporal uncertainty in the distributed simulation of Time Petri nets. In *Proc. of 38th Annual Simulation Symposium (ANSS'05)*, pages 233–240, San Diego, California, USA, 2-8 April 2005.

- [90] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. A case study using modular time Petri nets and distributed simulation. In *Proc. of European Simulation and Modelling Conference (ESM'05)*, Porto, Portugal, 24-26 October 2005.
- [91] F. Cicirelli, A. Furfaro, D. Grimaldi, and L. Nigro. Remote sensor calibration through MADAMS services. In *Proc. of IEEE International Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS'05)*, Sofia, Bulgaria, 2005.
- [92] F. Cicirelli, A. Furfaro, D. Grimaldi, L. Nigro, and F. Pupo. Management architecture for distributed measurement services. In *Proc. of Instrumentation and Measurement Technology Conference (IMTC'04)*, Como, Italy, May 18-20 2004. IEEE Computer Society.
- [93] F. Cicirelli, A. Furfaro, and L. Nigro. Deployment configuration and management of mobile actor systems. In *Proc. of 8th IASTED Int. Conf. on Software Engineering and Applications (SEA'04)*, MIT Cambridge, MA, USA, November 9-11 2004.
- [94] F. Cicirelli, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Scripting and monitoring in TPN DESIGNER simulations: A case study using the production cell. In *Proc. of International Conference on Modeling, Simulation and Visualization Methods (MSV'04)*, Las Vegas, NV, USA, June 21-24 2004.
- [95] A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Model checking tasking sets using Time Petri Nets and UPPAAL. In *Proc. of 28th IFAC/IFIP Workshop on Real-Time Programming (WRTP'04)*, Istanbul, Turkey, September, 6-8 2004.
- [96] F. Cicirelli, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. A brokering architecture for video-on demand over the internet. In *Proc. of 2nd IASTED International Conference on Communications, Internet, and Information Technology (CIIT'03)*, Scottsdale, AZ, USA, November 17-19 2003.
- [97] A. Furfaro and L. Nigro. Temporal verification of Communicating Real-Time State Machines using UPPAAL. In *Proc. of International Conference on Industrial Technology (IEEE-ICIT'03)*, Maribor, Slovenia, December 10-12 2003. IEEE Computer Society.
- [98] A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Modelling and discrete event simulation of complex systems using RAINBOW. In *Proc. of the 17th European Simulation Multiconference on Modelling and Simulation (ESM'2003)*, pages 526-531, Nottingham, UK, June 9-11 2003. SCS Europe.
- [99] A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Development of a multimedia qos synchronizer using AspectJ. In *Proc. of 27th IFIP/IFAC/IEEE Workshop on Real Time Programming (WRTP'03)*, Zielona Góra, Poland, May 2003.
- [100] G. Fortino, A. Furfaro, W. Russo, J. C. Guerri, A. Pajares, and C. E. Palau. A Java-Based Adaptive Media Streaming On-Demand Platform. In *Proc. of Euromedia'02*, Modena, Italy, April 15-17 2002. SCS Europe.

- [101] A. Furfaro, D. Grimaldi, L. Nigro, and F. Pupo. A Measurement Laboratory over the Internet Based on Jini. In *12th IMEKO TC4*, pages 497–501, Zagreb, Croatia, September 2002.
- [102] A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. ActorServer: A Java middleware for programming distributed applications over the Internet. In *Proc. of the International Network Conference (INC'2002)*, pages 433–440, University of Plymouth, UK, July 16–18 2002.
- [103] A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Aspect Oriented Programming using actors. In *Proc. of the 2nd International Conference on Distributed Computing Systems (AOPDCS'02)*, pages 493–502, Vienna, Austria, July 2–4 2002. IEEE Computer Society.
- [104] A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Distributed simulation of Timed Coloured Petri Nets. In *Proc. of 6th IEEE International Workshop on Distributed Simulation and Real-Time Applications (DSRT'02)*, pages 159–166, Forth Worth, TX, USA, October 11–13 2002. IEEE Computer Society.
- [105] L. Carullo, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. A Java toolset for modelling and simulation of complex Timed Petri Nets. In *Proc. of the 16th European Simulation Multiconference on Modelling and Simulation (ESM'02)*, pages 37–41, Darmstad, Germany, June 3–5 2002. SCS Europe.
- [106] G. Fortino, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Hierarchical Communicating Real-Time State Machines. In *Proc. of Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications (PDPTA'2000)*, volume 5, pages 3027–3033, Las Vegas, NV, USA, 25-29 June 2000.

Libri

- [107] C. Anglano, L. Aniello, A. Antinori, A. Armando, R. Aversa, M. Baldi, R. Baldoni, A. Barili, M. Bartoletti, C. Basile, M. Bellini, F. Bergadano, C. Bernardeschi, E. Bertino, G. Bianchi, C. Biancotti, S. Bistarelli, N. Blefari Melazzi, M. Boetti, A. Bondavalli, S. Bonomi, F. Buccafurri, E. Cambiaso, B. Caputo, B. Carminati, F. S. Cataliotti, T. Catarci, A. Ceccarelli, N. Cesa Bianchi, F. Chiaraluce, M. Colajanni, M. Conti, M. Conti, L. Coppolino, G. Costa, V. Costamagna, D. Cotroneo, B. Crispo, R. Cucchiara, S. D'Antonio, E. Damiani, R. De Nicola, A. De Santis, G. Di Battista, B. Di Martino, I. P. Degiovanni, C. Demetrescu, A. Di Corinto, G. A. Di Luna, G. Di Natale, G. Dini, M. Evangelisti, D. Falcinelli, G. Figà Talamanca, M. Ferretti, M. Ficco, P. Flocchini, M.-L. Flottes, R. Focardi, L. Franchina, A. Furfaro, G. Giacinto, R. Giacobazzi, P. Girdinio, F. Guida, G. F. Italiano, D. Lain, N. Laurenti, A. Lioy, M. Loreti, D. Malerba, L. V. Mancini, A. Marchetti Spaccamela, G. Marcialis, A. Margheri, A. Marrella, F. Martinelli, M. Martinelli, L. Martino, F. Massacci, M. Mayer, M. Mecella, M. Mensi, A. Merlo, M. Miculan, L. Montanari, M. Morana, G. D. Mosco, L. Mostarda, V. Murino, D. Nardi, R. Navigli, A. Palazzi, F. Palmieri, I. Panetta, A. Passarella, A. Pellegrini, G. Pelosi, G. Pellegrino, G. Pirlo, V. Piuri, M. Pizzonia,

M. Pogliani, M. Polino, M. Pontil, P. Prinetto, F. Quaglia, W. Quattrociochi, L. Querzoni, M. Rak, S. Ranise, E. Ricci, L. Rossi, P. Rota, L. O. Russo, P. Samarati, N. Santoro, B. Santucci, V. Sassone, A. Scala, F. Scotti, A. Servida, P. Spagnoletti, L. Spalazzi, F. Spidalieri, F. Spoto, M. Squarcina, S. Stefanelli, A. Vecchio, S. Venticinque, P. Villoresi, A. Vissaggio, A. Vitaletti, and S. Zanero. *Il Futuro della Cybersecurity in Italia: Ambiti Progettuali Strategici*. Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica - CINI, 2018.

Atti di Conferenze Italiane

- [108] A. Amelio, A. Falcone, A. Furfaro, A. Garro, and D. Saccà. A knowledge-based platform for the classification of accounting documents. In *Proc. of 27th Italian Symposium on Advanced Database Systems (SEBD 2019)*, volume 2400, Castiglione della Pescaia (Grosseto), Italy, June 2019.
- [109] A. Furfaro and D. Saccà. Using calculist to mapreduce json documents. In *Proc. of 27th Italian Symposium on Advanced Database Systems (SEBD 2019)*, volume 2400, Castiglione della Pescaia (Grosseto), Italy, June 2019.
- [110] G. Tradigo, R. Picarelli, L. Caroprese, P. Cappadone, E. Zumpano, A. Tagarelli, A. Furfaro, C. Tansi, P. Veltri, and P. H. Guzzi. A cloud based framework for emergency management: experiences in Calabria region. In *Proc. of 25th Italian Symposium on Advanced Database Systems (SEBD 2017)*, 2017.
- [111] S. Citrigno, A. Furfaro, T. Gallo, A. Garro, S. Graziano, D. Saccà, and A. Tundis. Extending gorem through the ramsos method for supporting modeling and virtual evaluation of the systemic risk. In *Proc. of the 2nd INCOSE Italia Conference on Systems Engineering*, pages 16–25, November, 14-16 2016.
- [112] S. Citrigno, A. Furfaro, T. Gallo, A. Garro, S. Graziano, and D. Saccà. Mastering concept exploration in large industrial research projects. In *Proceedings of the INCOSE Italia Conference on Systems Engineering, CIISE 2014*, pages 26 – 37, Rome, Italy, November 24-25 2014.
- [113] F. Cicirelli, A. Furfaro, L. Nigro, and F. Pupo. Petri Net tools for modelling and simulation of complex systems. In *Proc. of Italian Society for Computer Simulation (ISCS'03)*, Cefalù, Italy, November 28–29 2003.

Altre Pubblicazioni

- [114] A. Furfaro. Review of the article “*Minimal coverability set for Petri nets: Karp and Miller algorithm with pruning*” by P.-A. Reynier and F. Servais, in *Fundam. Inform.* 122, No. 1-2, 1-30 (2013). Zbl 1282.68175. <https://www.zblmath.org/?q=an:1282.68175>. Zentralblatt fur Mathematik und ihre Grenzgebiete.
- [115] A. Furfaro. Review of the article “*Abstract reduction in directed model checking CCS processes.*” by A. Santone and G. Vaglini, in *Acta Inf.* 49,

No. 5, 313-341 (2012). Zbl 1282.68167. <https://www.zbmath.org/?q=an:06093697>. Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete.

- [116] A. Furfaro. Review of the article “*Step coverability algorithms for communicating systems.*” by J. Kleijn and M. Koutny, in *Sci. Comput. Program.* 77, No. 7-8, 955-967 (2012). Zbl 1267.68155. <https://www.zbmath.org/?q=an:06055926>. Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete.