

CURRICULUM VITÆ E DELL'ATTIVITA'

DIDATTICA E SCIENTIFICA DI

DOMENICO COTRONEO

1. Dati personali e curriculum vitae	3
Posizione attuale:.....	3
Titoli di studio e professionali.....	3
Posizioni precedenti	3
Lingue straniere	3
2. Quadro Riepilogativo.....	4
3. Attività didattica.....	6
Collaborazioni post-laurea ad attività didattiche istituzionali	6
Attività di collaborazione didattica Universitaria a contratto	6
Attività didattica da Professore a contratto.....	7
Attività didattica da Ricercatore Universitario	7
Attività didattica da Professore Universitario di II fascia	8
Attività didattica svolta presso Università estere	9
Attività didattica per la scuola di dottorato in Ingegneria dell'Informazione dell'Univ. Di	
Napoli Federico II	9
Attività didattica nell'ambito di master Universitari.....	9
Pubblicazione Libri e Dispense Didattiche.....	10
Formazione avanzata e trasferimento tecnologico.....	10
Seminari e Keynote speech a Congressi di rilevanza Internazionali.....	11
Tutoraggio scientifico di studenti di dottorato.....	11
Partecipazione in commissioni per il dottorato di ricerca nazionali e Internazionali	12
Tutoraggio di studenti di corsi di laurea.....	12
Tesi di laurea	12
4. Attività organizzativa ed istituzionale	13
Coordinamento di gruppi di ricerca	13
Partecipazione in organi collegiali.....	13
Incarichi di Revisioni Scientifica di progetti finanziati	13
Incarichi di gestione.....	13
Programma ERASMUS.....	14
Partecipazione in commissioni giudicatrici	14
5. Spin-off accademici.....	14
7. Coordinamento di Progetti Internazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi	
competitivi che prevedano la revisione tra pari	14
8. Coordinamento di Progetti Nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi	
competitivi che prevedano la revisione tra pari	15
9. Responsabilità Scientifica in Progetti Internazionali, ammessi al finanziamento sulla base di	
bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari	15
10. Responsabilità Scientifica in Progetti Nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di	
bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari	15
9. Responsabilità Scientifica in progetti di Ricerca Applicata.....	16
11. Attività scientifica.....	18



Temi di ricerca.....	18
Attività di ricerca nell'ambito di progetti e convenzioni	21
Collaborazioni Internazionali instaurate.....	22
Partecipazione a Steering Committee di Conferenze Internazionali.....	23
Chair di Congressi e Workshop di rilevanza internazionale	23
Partecipazione a Comitati Editoriali di Riviste Scientifiche Internazionali.....	23
Editor di Libri Scientifici Internazionali.....	24
Partecipazione a Comitati Scientifici Internazionali.....	24
Partecipazione a Comitati Scientifici Nazionali.....	27
Visite e scambi con Universita' e centri di ricerca nazionali ed esteri	27
<i>12. Premi e riconoscimenti Internazionali</i>	<i>28</i>
<i>13. Pubblicazioni scientifiche e didattiche.....</i>	<i>29</i>
Riviste internazionali.....	29
Colonne su Riviste o Magazine internazionali	34
Congressi Internazionali.....	34
Capitoli di Libri Internazionali	45
Articoli brevi, poster o fast abstract, in atti di conferenze internazionali.....	46
Libri	46
Articoli invitati a Congressi Internazionali	47
Congressi Nazionali	47
Dissertazione finale di dottorato	47
Dispense didattiche	47



1. Dati personali e curriculum vitae

Residenza:

Posizione attuale:

L'Ing. Domenico Cotroneo è _____

- Professore associato confermato del settore ING-INF/05, Sistemi di Elaborazione delle informazioni, dal 16 dicembre 2011, presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione (DIETI) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.
- nel ruolo di membro del consiglio dei docenti della Scuola Di Dottorato in Information Technology and Electrical Engineering dell'Università di Napoli Federico II.
- Idoneo alle funzioni di professore di I Fascia del settore 09/H1. L'idoneità è stata ottenuta nella sessione 2016, primo quadrimestre, dell'ASN (bando 1532/2016)

Titoli di studio e professionali

- 2002 Dottorato di ricerca in Ingegneria dell'Informazione (XIV ciclo), 12 marzo 2002.
- 2000 Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere.
- 1998 Partecipazione al corso "SAP50 Basis Technology", presso la sede di Roma di SAP Italia S.p.A.
- 1998 Laurea con lode in Ingegneria Informatica, Università di Napoli Federico II.
- 1990 Maturità tecnica con specializzazione Informatica, conseguita con voti 60/60, presso l'Istituto Tecnico Industriale Statale "Enrico Medi" di S. Giorgio a Cremano.

Posizioni precedenti

- 1998-2001 - Dottorando di ricerca in Ingegneria informatica (XIV ciclo) presso la Facoltà di Ingegneria, Università di Napoli Federico II. Tutore: prof. Stefano Russo, co-tutore: prof. Andrea Bondavalli (Univ. degli Studi di Firenze). Titolo della Tesi : "Implementation Strategies for developing middleware-based distributed dependable applications".
- 2001-2002 Professore a contratto del corso di "Programmazione I", c.d.l. in Ingegneria Informatica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di Napoli Federico II;
- 2002-2003 Borsista del Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI) per il progetto "Labnet 2 Infrastrutture"
- 2002-2003 Professore a contratto del corso di "Programmazione I", c.d.l. in Ingegneria delle Telecomunicazioni, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli Federico II;
- 2004-2011 Ricercatore Universitario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli Federico II dal 16 gennaio 2004, Dipartimento di Informatica e Sistemistica (DIS).
- rappresentante eletto dei ricercatori in seno al Consiglio della Facoltà di Ingegneria per il triennio accademico 2005-2008;
- Professore aggregato del corso di "Security and Dependability of computer Systems", corso di laurea in Ingegneria Informatica;
- Professore supplente del corso di "Sistemi Operativi", corso di laurea in Ingegneria Informatica.
- Membro del consiglio dei docenti della Scuola Di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Napoli Federico II

Lingue straniere

- Inglese ottimo, parlato e scritto.



2. Quadro Riepilogativo

Domenico Cotroneo è professore associato confermato del settore concorsuale 09/H1 presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e ha ottenuto l'abilitazione alle funzioni di professore di I Fascia del settore 09/H1, nella sessione 2016, primo quadrimestre, dell'ASN (bando 1532/2016).

Relativamente **all'attività didattica**, Domenico Cotroneo dal 2000 ha svolto con continuità attività didattica:

- ha svolto per titolarità più di 35 corsi universitari, sia di base sia specialistici;
- ha tenuto una media maggiore di 14.6 CFU per anno accademico;
- è stato relatore di 156 Tesi di Laurea;
- è stato o è tutor e relatore di 9 studenti di Dottorato;
- ha partecipato a 5 commissioni internazionali per l'esame finale di dottorato;
- è stato promotore e referente di 3 scambi nell'ambito del Programma Erasmus;
- per tre anni, Domenico Cotroneo ha impartito un modulo di "Reliability of Ubiquitous Systems" alla laurea specialistica in Ingegneria Informatica (indirizzo ingegneria del software) presso l'Università di Granada;
- ha tenuto interventi e seminari nell'ambito delle più prestigiose conferenze internazionali sull'affidabilità dei Sistemi.

Relativamente **all'attività gestionali, organizzative e di servizio**,

- Domenico Cotroneo è coordinatore dell'Unità locale di Napoli del Laboratorio Nazionale di Cybersecurity del CINI.
- È il co-responsabile del gruppo di ricerca DESSERT (*Dependable Systems and Software Engineering Research Team*) del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione dell'Università di Napoli Federico II.
- È membro del consiglio dei docenti della Scuola Di Dottorato in Information Technology and Electrical Engineering dell'Università di Napoli Federico II.
- È stato membro del consiglio dei docenti della Scuola di Dottorato in Ingegneria Informatica e Automatica, dell'Università di Napoli Federico II.
- È stato membro di diverse commissioni giudicatrici per il conferimento di contratti di collaborazione coordinata e continuativa, assegni di ricerca e affidamento di beni e/o servizi.

Domenico Cotroneo è socio e co-fondatore di 2 **spin-off accademici**: Epsilon srl e Critiware srl.

Domenico Cotroneo svolge le sue **attività di ricerca** nel settore dell'ingegneria del software di sistemi critici per tempo ed affidabilità. In tale settore, il candidato ha svolto e svolge tuttora attività di ricerca nei seguenti ambiti:

- tecniche, strumenti, e metodologie per la valutazione dell'affidabilità e prestazioni dei sistemi software complessi e distribuiti, tra cui tecniche per l'iniezione dei guasti software (software fault injection);
- metodologie e tecniche per l'analisi dell'affidabilità di sistemi complessi mediante Field Failure Data Analysis;
- tecniche per il test di affidabilità (reliability testing) del software, nonché di robustezza (robustness e stress testing);
- tecniche per l'analisi del degrado delle prestazioni e dell'affidabilità del software in sistemi cosiddetti "long-running" ("software aging").

Domenico Cotroneo ha pubblicato più di 130 lavori sulle maggiori riviste e conferenze internazionali del proprio settore, tra le quali si segnala: *IEEE Trans. on Software Engineering (TSE)*, *IEEE Trans. on Dependable and Secure Computing (TDSC)*, *IEEE Trans. on Reliability (TR)*, *ACM Computing Surveys (ACM CS)*, *IEEE/ACM Intl. Conference on Software Engineering (ICSE)*, *Annual IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN)*, *ACM Intl. Symposium on Software Testing and Analysis (ISSTA)*, *International Conference on Software Reliability Engineering (ISSRE)*. Complessivamente, l'indice H-index per le pubblicazioni scientifiche risulta 20 in base al database Scopus, e 25 in base al motore di ricerca Google Scholar.



Domenico Cotroneo

- è stato guest editor di riviste internazionali di prestigio ed è membro dell'editorial board di due riviste internazionali;
- ha ricoperto i ruoli di General Chair e Program co-chair di prestigiose conferenze internazionali;
- è stato membro del comitato tecnico scientifico di 78 conferenze e workshop di rilevanza internazionale;
- è membro dello *steering committee* della conferenza ISSRE (*International Conference on Software Reliability Engineering*, classificata come classe A dal gruppo GII/GRIN).

Domenico Cotroneo

- è stato Project Leader e Coordinatore del progetto europeo CRITICAL-STEP (*CRITICAL Software Technology for an Evolutionary Partnership*), nell'ambito della call FP7-PEOPLE-2008-IAPP (project number: 230672).
- è stato responsabile scientifico di due progetti di ricerca di rilevanza nazionale.
- è stato responsabile scientifico della propria unità di ricerca di 5 progetti europei nell'ambito del settimo programma quadro (FP7).
- è stato responsabile scientifico della propria unità di ricerca in 4 progetti di rilevanza nazionale.
- è stato /è Responsabile scientifico di 12 progetti di ricerca applicata, per un totale di oltre 800k€.



3. Attività didattica

Collaborazioni post-laurea ad attività didattiche istituzionali

Il candidato ha svolto collaborazione volontaria in qualità di Cultore della Materia alle seguenti cattedre, di cui è stato membro della commissione di esame, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II:

- Fondamenti di Informatica I (prof. S. Russo) dall'a.a. 1998-1999 all'a.a. 2000-2001;
- Fondamenti di Informatica II (prof. S. Russo) dall'a.a. 2000-2001 all'a.a. 2001-2002;
- Programmazione II (prof. S. Russo)

Dal 1999 al 2001, il candidato ha svolto esercitazioni e seminari per i seguenti corsi presso la Facoltà di Ingegneria, dell'Università degli Studi di Napoli Federico II:

- Fondamenti di Informatica II (prof. C. Savy/S.Russo) sulle seguenti tematiche:
 - o Modellazione ad oggetti mediante il linguaggio UML (Unified Modeling Language);
 - o Tecniche di progettazione ad oggetti;
 - o Sistema operativo Linux.
- Reti di Calcolatori (prof. G. Ventre) sulle seguenti tematiche:
 - o Programmazione Orientata agli Oggetti e il linguaggio JAVA;
 - o Le classi "JAVA networking".
- Sistemi di Elaborazione (prof. N. Mazzocca) sulle seguenti tematiche:
 - o Sistemi distribuiti ad oggetti;
 - o Lo standard OMG CORBA (Common Object Request Broker Architecture).
- Fondamenti di Informatica III e Basi di dati (prof. S. Russo) per il Diploma Universitario in Ingegneria Informatica sui seguenti argomenti:
 - o Programmazione orientata agli oggetti;
 - o Sviluppo di applicazioni Java basati su Web: Java Applet e Servlet.
- Complementi di Informatica (prof. S. Russo) per il corso di Laurea in Ingegneria Informatica:
 - Sviluppo di applicazioni distribuite su CORBA;

Per tali corsi il candidato ha curato la preparazione e lo svolgimento delle esercitazioni, ha collaborato coi docenti alla preparazione del materiale didattico, ha svolto lezioni a carattere seminariale, ed ha fatto parte delle commissioni d'esame.

Attività di collaborazione didattica Universitaria a contratto

Anno Accademico	Università	Corso a contratto	N.ro ore
1999-2000	SUOR ORSOLA BENINCASA, Facoltà di Scienze dell'Educazione, Beni Culturali e Scienze della Formazione Primaria	Elementi di Informatica (modulo esercitativo)	24
2000-2001	SUOR ORSOLA BENINCASA, Facoltà di Scienze dell'Educazione, Beni Culturali e Scienze della Formazione Primaria	Elementi di Informatica	48



Attività didattica da Professore a contratto

La Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli Federico II ha conferito al candidato incarichi di insegnamento in qualità di Professore a contratto, ai sensi dell'art. 100 del D.P.R. 382/80, per i corsi di laurea in Ingegneria Informatica ed Ingegneria delle Telecomunicazioni, di seguito elencati.

Anno Accademico	Corso a contratto (c.d.l.)	CFU
2001-2002	Programmazione I (Ing. Informatica)	6
2002-2003	Programmazione I (Ing. delle Telecomunicazioni)	6
2003-2004	Programmazione I (Ing. delle Telecomunicazioni)	6

I corsi sono stati svolti con lezioni ex cathedra ed una ampia parte applicativa con esercitazioni in aula ed in laboratorio. Svolgendo l'attività didattica, il candidato ha contribuito alla organizzazione dei laboratori didattici, ed ha curato la preparazione di adeguato materiale didattico.

Attività didattica da Ricercatore Universitario

In qualità di Professore supplente, Domenico Cotroneo ha impartito i corsi di seguito elencati

Anno Accademico	Corso (c.d.l.)	CFU
2004-2005	Programmazione I (Ing. Elettronica)	6
	Sistemi Operativi (Ing. Informatica)	6
2005-2006	Programmazione I (Ing. Informatica)	6
	Sistemi Operativi (Ing. Informatica)	6
2006-2007	Programmazione I (Ing. Informatica)	6
	Sistemi Operativi (Ing. Informatica)	6
2007-2008	Programmazione I (Ing. Informatica)	6
	Sistemi Operativi (Ing. Informatica)	6
	Security and Dependability of Computer Systems (Ing. Informatica, laurea magistrale, Modulo di Dependability, corso tenuto in lingua inglese)	3
2008-2009	Sistemi Operativi (Ing. Informatica)	6
	Security and Dependability of Computer Systems (Ing. Informatica, laurea magistrale, Modulo di Dependability, corso tenuto in lingua inglese)	3
2009-2010	Sistemi Operativi (Ing. Informatica)	9
	Laboratorio di Sistemi Operativi	3



Anno Accademico	Corso (c.d.l.)	CFU
	Programmazione I (Ing. Informatica)	6
	Security and Dependability of Computer Systems (Ing. Informatica, laurea magistrale, Modulo di Dependability, corso tenuto in lingua inglese)	3
2010-2011	Sistemi Operativi (Ing. Informatica)	9
	Laboratorio di Sistemi Operativi	3
	Security and Dependability of Computer Systems (Ing. Informatica, laurea magistrale, Modulo di Dependability, corso tenuto in lingua inglese)	3

Il candidato inoltre ha espletato attività di assistenza didattica per i seguenti corsi:

- Programmazione II (Prof. S. Russo), c.d.l. in Ingegneria Informatica (laurea specialistica). Il candidato cura un ciclo di interventi ed esercitazioni sul linguaggio Java, l'implementazione di alcuni pattern di progetto in Java ed applicazioni distribuite su CORBA;
- Sistemi Distribuiti (Prof. S. Russo), c.d.l. in Ingegneria Informatica (laurea specialistica). Il candidato cura un ciclo di interventi ed esercitazioni sui File System Paralleli, Paradigmi Peer to Peer ed affidabilità dei sistemi distribuiti.
- Sicurezza ed Affidabilità dei Sistemi Informatici (prof. Mazzeo), c.d.l. in Ingegneria Informatica (laurea specialistica). Il candidato cura un ciclo di interventi ed esercitazioni sull'affidabilità dei sistemi software.

Attività didattica da Professore Universitario di II fascia

Anno Accademico	Corso (c.d.l.)	CFU
2011-2012	Sistemi Operativi (Ing. Informatica)	9
	Modulo di Impianti di Elaborazione del corso di Sistemi Informativi ed Impianti (6 CFU, II anno laurea magistrale Ingegneria Informatica)	6
	Security and Dependability of Computer Systems (Ing. Informatica, laurea magistrale, Modulo di Dependability, corso tenuto in lingua inglese)	3
2012-2013	Sistemi Operativi (Ing. Informatica)	9
	Impianti di Elaborazione (9 CFU, II anno laurea magistrale Ingegneria Informatica)	9
2013-2014	Sistemi Operativi (Ing. Informatica)	9
	Impianti di Elaborazione (9 CFU, II anno laurea magistrale Ingegneria Informatica)	9



2014-2015	Sistemi Operativi (Ing. Informatica)	9
	Impianti di Elaborazione (9 CFU, II anno laurea magistrale Ingegneria Informatica)	9
2015-2016	Sistemi Operativi (Ing. Informatica)	9
	Impianti di Elaborazione (9 CFU, II anno laurea magistrale Ingegneria Informatica)	9
2016-2017	Sistemi Operativi (Ing. Informatica)	9
	Impianti di Elaborazione (9 CFU, II anno laurea magistrale Ingegneria Informatica)	9
2017-2018	Sistemi Operativi (Ing. Informatica)	9
	Impianti di Elaborazione (9 CFU, II anno laurea magistrale Ingegneria Informatica)	9

Attività didattica svolta presso Università estere

Anno	Università	Corso	N.ro ore
2012	facoltà di Ingegneria dell'Università di Granada, Spagna. (Máster en Desarrollo de Software, E.T.S. de Ingenierías Informática y de Telecomunicación, Granada)	Modulo di Reliability del corso di "Ubiquitous Systems"	8
2014	facoltà di Ingegneria dell'Università di Granada, Spagna. (Máster en Desarrollo de Software, E.T.S. de Ingenierías Informática y de Telecomunicación, Granada)	Modulo di Reliability del corso di "Ubiquitous Systems"	8
2016	facoltà di Ingegneria dell'Università di Granada, Spagna. (Máster en Desarrollo de Software, E.T.S. de Ingenierías Informática y de Telecomunicación, Granada)	Modulo di Reliability del corso di "Ubiquitous Systems"	8

Attività didattica per la scuola di dottorato in Ingegneria dell'Informazione dell'Univ. Di Napoli Federico II

Anno	Corso	CFU
2007	Software dependability: Modelli e Metodologie	5

Attività didattica nell'ambito di master Universitari

Anno accademico	Master	Corso	N.ro CFU
2006-2007	master "Gestionale documentale nei processi di e-government" (http://www.gde-gov.unina.it)	Tecnologie per il trattamento automatico e la comprensione automatica del linguaggio naturale	3



	European Master on Critical Networked Systems organizzato dall'Università degli Studi di Napoli Parthenope.	Mobile Systems	3
2007-2008	master "Gestionale documentale nei processi di e-government" (http://www.gde-gov.unina.it)	Tecnologie per il trattamento automatico e la comprensione automatica del linguaggio naturale	3
	European Master on Critical Networked Systems organizzato dall'Università degli Studi di Napoli Parthenope.	Mobile Systems	3

Nel 2010 il candidato ha tenuto un ciclo di lezioni nell'ambito del "Master II livello: SUSTAINABILITY, SAFETY AND SECURITY IN TRASPORTATION SYSTEMS AND INFRASTRUCTURES", organizzato dall'Ansaldo STS e dall'Università degli studi di Genova. Le lezioni hanno riguardato l'affidabilità dei sistemi software complessi.

Nel 2010 il candidato ha svolto due seminari, "Dealing with Software Faults" e "Field Failure Data Analysis", nell'ambito del master "European Master on Critical Networked Systems" organizzato dall'Università degli Studi di Napoli Parthenope.

Pubblicazione Libri e Dispense Didattiche

Il candidato è coautore con i proff. Carlo Savy e Stefano Russo e con l'ing. Antonio Sergio del libro di testo "**Introduzione a CORBA**", pubblicato da McGraw-Hill Italia nel settembre 2002. In particolare ha contribuito in maniera approfondita ai seguenti argomenti:

- Metodologie e tecniche di sviluppo di oggetti CORBA server-side;
- La comunicazione asincrona ed il servizio ad Eventi di CORBA;
- Il servizio di sicurezza di CORBA;
- Servizi avanzati e loro implementazione negli ORB commerciali.

Il candidato è coautore di due capitoli del libro "**Analisi Quantitativa dei Sistemi**", ed. Esculapio (Bologna), autore A. Bondavalli.

Nell'ambito delle attività di assistenza didattica al corso di Programmazione II il candidato è stato coautore con il prof. S. Russo della dispensa didattica dal titolo "**Programmazione basata su pattern**" (giugno 2004).

Nell'ambito del corso di Sistemi operativi, il candidato ha curato la dispensa didattica dal titolo "**I/O e gestione dei dischi**", con la collaborazione dell'ing. Marcello Cinque (maggio 2006).

Nell'ambito delle attività di insegnamento al master "**Gestione documentale nei processi di e-government**" (<http://www.gde-gov.unina.it>), il candidato è stato autore di una dispensa didattica dal titolo "Tecnologie per il trattamento automatico e la comprensione automatica del linguaggio naturale" (maggio 2007)

Nell'ambito delle attività di insegnamento del corso di "Security and Dependability of Computer Systems", il candidato è stato autore di una dispensa didattica dal titolo "Field Failure Data Analysis".

Formazione avanzata e trasferimento tecnologico

Il candidato ha svolto numerosi corsi nell'ambito di Scuole e di enti di Formazione. Tra questi si segnalano i cicli di lezioni su Architetture di Rete e su Applicazioni Multimediali tenuti presso la Fondazione IDIS - Città della Scienza nell'ambito delle attività didattiche relative al corso di Formazione Professionale "Specialista di reti" e quelli sulle Tecnologie di sviluppo di software basato su Web nell'ambito del progetto MURST di alta formazione "Multimedialità e Beni Culturali" (codice MURST 1770). Il candidato è stato inoltre docente nell'ambito di programmi di formazione specialistica ed avanzata per aziende quali SEMA, Unicom, SICTA, ITS, ST Microelectronics, ATOS Origin ed Ericsson, Consorzio SESM, SELEX-SI, PRIDE-lab, System Management, Elettronica-ELT spa.



Seminari e Keynote speech a Congressi di rilevanza Internazionali

“*Using CORBA Interceptors to Implement a Security wrapper*”, 2002 Scuola Superiore G. Reiss Romoli International Conference (SSGRR-2001), L'Aquila, Italy, August 2002(Seminario invitato). Lavoro svolto in collaborazione con A. Mazzeo, L. Romano e S. Russo.

“*The Hide and Seek Field Data game*”, 2004 Seminario svolto nel Panel “On search of real data” della conferenza internazionale European Dependable Computing Conference 2006 (EDCC-6). Il candidato ha tenuto nella qualità di panel list un intervento di 30 minuti sulle problematiche di ricerca sulle metodologie di “Field Failure Data Analysis”.

“*Software Aging and Rejuvenation: Where We Are and Where We Are Going*”, Intervento plenario al " IEEE Third International Workshop on Software Aging and Rejuvenation (WoSAR 2011)

“*Software Fault Injection for the Assessment of Critical Systems*”, 2012. Tutorial on applications and techniques of Software Fault Injection, 8 ore. Seminario presentato al “42nd Annual IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN 2012), recognized as the premier international conference in the field of dependability and security (<http://www.dsn.org>)”.

“*What are the limits of software reliability? Or what is not relevant for software reliability?*”. Seminario di 20 minuti svolto nell’ambito di un panel all’”International Symposium on Software Reliability Engineering (ISSRE 2015)”

“*Dependability assessment of Network Function Virtualization*”, 2016. Keynote speech at the 2nd International Workshop on Recent Advances in the Dependability Assessment of Complex systems, in conjunction with DSN 2016 in Toulouse, France.

“*Dependability Assessment with Software Fault Injection*”, 2016. Tutorial sull’applicazione pratica di tecniche di Software Fault Injection in ambito industriale, 8 ore. Seminario presentato al “27th International Symposium on Software Reliability Engineering (ISSRE 2016), Ottawa, Canada (<http://issre.net>)”.

Tutoraggio scientifico di studenti di dottorato

Il candidato è stato tutore scientifico dell’ing. Marcello Cinque, studente di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell’Informazione del XIX ciclo, presso la facoltà di Ingegneria dell’Università degli studi di Napoli Federico II.

Il candidato è stato tutore scientifico dell’ing. Catello Di Martino, studente di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell’Informazione del XXII ciclo, presso la facoltà di Ingegneria dell’Università degli studi di Napoli Federico II.

Il candidato è stato tutore scientifico dell’ing. Roberto Natella, studente di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell’Informazione del XXIV ciclo, presso la facoltà di Ingegneria dell’Università degli studi di Napoli Federico II.

Il candidato è stato tutore scientifico dell’ing. Domenico Di Leo, studente di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell’Informazione del XXV ciclo, presso la facoltà di Ingegneria dell’Università degli studi di Napoli Federico II.

Il candidato è stato tutore scientifico dell’ing. Anna Lanzaro, studente di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell’Informazione del XXVI ciclo, presso la facoltà di Ingegneria dell’Università degli studi di Napoli Federico II.

Il candidato è stato tutore scientifico dell’ing. Francesco Fucci, studente di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell’Informazione del XXVII ciclo, presso la facoltà di Ingegneria dell’Università degli studi di Napoli Federico II.



Il candidato è stato tutore scientifico dell'ing. Luigi de Simone, studente di Dottorato di ricerca in Information Technology and Electrical Engineering del XXVIII, dell'Università di Napoli Federico II.

Dal 2014 il candidato è tutore scientifico dell'ing. Antonio Ken Iannillo, studente di Dottorato di ricerca in Information Technology and Electrical Engineering del XXIX, dell'Università di Napoli Federico II.

Dal 2015 il candidato è tutore scientifico dell'ing. Stefano Rosiello, studente di Dottorato di ricerca in Information Technology and Electrical Engineering del XXX, dell'Università di Napoli Federico II.

Partecipazione in commissioni per il dottorato di ricerca nazionali e Internazionali

- 2010 - Membro della commissione per l'ammissione per il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Informatica ed Automatica 23° ciclo, presso **l'Università di Napoli Federico II**.
- 2012 - Presidente della commissione dell'esame finale di dottorato in ingegneria dell'Informazione, XXIV ciclo, **dell'Università Parthenope di Napoli**.
- 2012 - Membro esperto della commissione internazionale per l'esame finale di dottorato presso **Polytechnic University of Valencia** (Spagna).
- 2013 - Membro esperto della commissione internazionale per l'esame finale di dottorato presso **Università di Coimbra** (Portogallo).
- 2014 - Membro esperto della commissione internazionale per l'esame di mid-term di dottorato presso **Università di Chalmers** (Svezia).
- 2015 - Membro esperto della commissione internazionale per l'esame di finale di dottorato presso **Università di Darmstadt** (Germania).
- 2016 - Membro esperto della commissione internazionale per l'esame di finale di dottorato presso **Vrije Universiteit Amsterdam** (Olanda, invitato dal prof. A Tanenbaum).
- 2018 - Membro della commissione dell'esame finale di dottorato in ingegneria dell'Informazione, XIX ciclo, **dell'Università Parthenope di Napoli**.

Tutoraggio di studenti di corsi di laurea

Dal 1999 al 2003 il candidato è stato tutore per il corso di Calcolatori Elettronici III del Diploma Universitario teleimpartito in Ingegneria Informatica ed Automatica presso il Polo Tecnologico del Consorzio NETTUNO, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli Federico II. Durante i 5 anni, il candidato ha tutorato più di 30 studenti.

Tesi di laurea

Dal 2000, il candidato è stato particolarmente impegnato nelle attività di tutoraggio dei tirocini degli allievi laureandi di primo livello presso le aziende. Tra le aziende si segnalano Alenia, Ansaldo, T.R.S. NEAPOLIS, SICTA, SESM, SELEX-SI, MBDA.

Il candidato è stato relatore di 156 tesi di laurea in Ingegneria Informatica. Si evidenziano, inoltre, alcune tesi svolte parzialmente presso centri di ricerca internazionali, nell'ambito delle collaborazioni scientifiche instaurate, tra cui:

- Progettazione ad oggetti di sistemi distribuiti complessi su piattaforma CORBA, a.a. 98-99, candidato: Domenico Vele. L'attività di tesi è stata svolta in parte presso il Trinity College Dublin (TCD), Irlanda, nell'ambito della collaborazione con il Prof. P. Nixon;
- Un'infrastruttura di servizi flessibili e adattativi su piattaforma Jini, a.a. 2000-2001, candidato: Cristiano di Flora. L'attività di tesi è stata svolta in parte presso la University of Strathclyde in Glasgow, Scozia, nell'ambito della



collaborazione con il prof. P.Nixon;

- L'approccio modellistico-simulativo nel calcolo distribuito di tipo self-organizing, aa. 2004-05, Candidato Carlo Giovine. L'attività di tesi è stata svolta presso l'Ohio State University nell'ambito di una collaborazione con il prof. Mario Lauria.
- L'approccio ai protocolli auto-stabilizzanti nel calcolo distribuito di tipo self-organizing, aa. 2004-05, Candidato Gennaro Mango. L'attività di tesi è stata svolta presso l'Ohio State University nell'ambito di una collaborazione con il prof. Mario Lauria.
- A Fault Injection Tool For Java Software Applications, aa.2012-13, Candidato Antonio Ken Iannillo, tesi magistrale svolta presso i laboratori Infosys Ltd., Bangalore (India), sullo studio di nuovi approcci per l'iniezione di guasti software.
- Error Characterization of Petascale Machines: A study of the error logs from Blue Waters, aa.2012-2013, candidato Fabio Baccanico, L'attività di tesi è stata svolta presso l'University di Illinois at Urbana-Champaign, nell'ambito di una collaborazione con il prof. Rave Iyer.
- BIOMETRIC IN THE CLOUD: TOOLS AND PERFORMANCE, aa.2013-14, candidato Giovanni Mazzeo. L'attività di tesi è stata svolta presso la West Virginia University, nell'ambito di una collaborazione con il prof. Bojan Cukic.

4. Attività organizzativa ed istituzionale

Coordinamento di gruppi di ricerca

- Domenico Cotroneo è il coordinatore dell'Unità locale di Napoli del Laboratorio Nazionale di Cybersecurity del CINI.
- Il candidato è responsabile del Laboratorio DESSERT, presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione dell'Università di Napoli Federico II, curandone la gestione tecnica ed organizzativa.

Partecipazione in organi collegiali

- Domenico Cotroneo è membro del consiglio dei docenti della Scuola Di Dottorato in Information Technology and Electrical Engineering dell'Università di Napoli Federico II.
- Domenico Cotroneo è stato membro del consiglio dei docenti della Scuola di Dottorato in Ingegneria Informatica e Automatica, dell'Università di Napoli Federico II.
- Dal 2008 al 2011, su indicazione del Direttore, è stato referente del Dipartimento di Informatica e Sistemistica per la gestione della biblioteca interdipartimentale.

Incarichi di Revisioni Scientifica di progetti finanziati

- Domenico Cotroneo è stato revisore nominato dal MIUR di progetti nazionali nell'ambito del programma PRIN (Progetti di Interesse Nazionale) per l'annualità 2012.
- Domenico Cotroneo è stato revisore nominato dalla Libera Università di Bolzano di progetti di ateneo.
- Domenico Cotroneo è stato nominato, dalla provincia autonoma di Trento, revisore scientifico per i bandi 5/2009 e 5/20012 per progetti di ricerca finanziati dalla provincia autonoma di Trento

Incarichi di gestione

- Dal 2008 al 2011 Domenico Cotroneo è stato referente del Dipartimento di Informatica e Sistemistica per la gestione della biblioteca interdipartimentale.
- Domenico Cotroneo è responsabile finanziario del progetto "Fault-Injection-Driven Approach for Software fault Tolerance Engineering (FIDASTE)". Progetto finanziato dalla Compagnia San Paolo e



dalla università Federico II nell'ambito del Programma STAR
(<http://www.coinor.unina.it/programmastar>).

Programma ERASMUS

- Domenico Cotroneo è responsabile per l'ateneo di Napoli Federico II della convenzione ERASMUS attivata con il prof. Franz Rammig dell'Università di Paderborn (Germania);
- Domenico Cotroneo è responsabile per l'ateneo di Napoli Federico II della convenzione ERASMUS attivata con il prof. J.L. Garrido dell'Università di Granada (Spagna);
- Domenico Cotroneo è responsabile per l'ateneo di Napoli Federico II della convenzione ERASMUS+ -sezione TRAINEESHIP con l'azienda ServiceNow - Egham – UK

Partecipazione in commissioni giudicatrici

- Domenico Cotroneo è stato membro di numerose commissioni giudicatrici, tra cui:
 - Commissioni per il conferimento di incarichi di collaborazione coordinata e continuativa, nell'ambito delle attività del Centro di Competenza per l'ICT della Regione Campania;
 - Commissioni di gara per il Dipartimento per l'aggiudicazione di attrezzature informatiche dei laboratori del Centro di Competenza per l'ICT della Regione Campania;
 - Commissione di gara per l'Ateneo Federico II, per l'aggiudicazione di 101 terminali mobili nell'ambito del progetto NORD-SUD;
 - Commissione di gara per l'Affidamento del servizio di realizzazione e gestione del LOG SEVER ai fini dell'ottemperanza alla direttiva del garante dei dati personali dell'azienda ospedaliera "SANT'ANNA E SAN SEBASTIANO" di Caserta.
 - Commissione di gara per la Fornitura in opera dell'Infrastruttura Backbone per la Realizzazione della Rete di Interconnessione Multiservizio Interuniversitaria Campana (RIMIC).

5. Spin-off accademici

Dal 2000, Domenico Cotroneo è socio e co-fondatore della società **Epsilon s.r.l.** (<http://www.epsilononline.com>). Epsilon s.r.l. è stata uno spin-off accademico, approvato ufficialmente nel 2001. La missione di Epsilon s.r.l. è di produrre soluzioni innovative per l'ingegneria dei sistemi software operanti su piattaforme di larga scale (cloud computing), basandosi sull'esperienza accademica e sui risultati di progetti di ricerca industriale e accademica.

Dal 2011, Domenico Cotroneo è socio e co-fondatore della società **Critiware s.r.l.** (<http://www.critiware.com>). Critiware s.r.l. è stata uno spin-off accademico, approvato ufficialmente nel 2012 dal Consiglio di Amministrazione dell'Università, e riconosciuta come start-up innovativa registrata dall'Unione italiana delle Camere di commercio. La missione di Critiware s.r.l. è di produrre soluzioni innovative per l'ingegneria dei sistemi software critici, basandosi sull'esperienza accademica e sui risultati di progetti di ricerca industriale e accademica.

7. Coordinamento di Progetti Internazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

2009-2013. Project Leader e Coordinator del progetto europeo **CRITICAL STEP** (*CRITICAL Software Technology for an Evolutionary Partnership*), nell'ambito della call FP7-PEOPLE-2008-IAPP (project number: 230672), Marie Curie Industry-Academia Partnerships and Pathways (IAPP). Il progetto prevede i



seguenti partner: University of Coimbra, Critical Software, CINI, SESM.

8. Coordinamento di Progetti Nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

2008-2009. Vincitore e responsabile scientifico unico del progetto Giovani Ricercatori 2006 (L.R. N.5 del 28.03.2002 della Regione Campania), per conto del Dipartimento di Informatica e Sistemistica dell'Univ. di Napoli Federico II, dal titolo "*Reti di sensori senza filo per l'identificazione ed il tracciamento di target mobili*".

2012-2015. Coordinatore e Responsabile unico del progetto *PON MINIMINDS-FARM – Formazione di specialisti in metodologie e tecniche middleware innovative per l'interoperabilità e l'integrazione di sistemi critici per tempo ed affidabilità* (CUP: E28H12000050007)

9. Responsabilità Scientifica in Progetti Internazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

2010-2012. Responsabile scientifico dell'Unità di ricerca CINI/Univ. di Napoli Federico II, del progetto europeo "*OSMOSIS: Overcoming Security Market Obstacles for SMEs Involvement in the technological Supply chain*", Grant Agreement N°: 242416, nell'ambito della call FP7-Support Action. Il progetto prevede i seguenti partner: CIAOTECH S.r.l., SESM Soluzioni Evolute per la Sistemistica e i Modelli S.c.a.r.l., GMVIS Skysoft, S.A., Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica, Technische Universitaet Muenchen, INNOSTART Nemzeti Uzleti es Innovacios Kozpont Alapítvány, Honeywell, spol. s r.o., Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, Fundación para el Conocimiento Madrimasd, ELSAG Datamat S.p.a.

2013-2016 Responsabile scientifico dell'unità di ricerca CINI/Univ. di Napoli Federico II e membro del Project Steering committee board del progetto europeo "*Next generation damage and post-crisis needs assessment tool for reconstruction and recovery planning - Capability Project*" (DESTRIERO). Partner : SESM, CINI, Thales, Amper PE, Univ. Valencia, Univ. Fraunhofer, Innovalia, E-Geos, ITTI, Saadian Tech, Hoge Gezondheidsraad, Police Service of Northern Ireland, SZKOLA GLOWNA SLUZBY. Call SEC-2012.4.3-1. GA n.ro 312721

2013 - Responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione scientifica tra il Dip. di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione Univ. di Napoli Federico II ed Infosys Research Lab Bangalore, India, sulle tecnologie per il miglioramento della sicurezza ed affidabilità di sistemi complessi ("*Definition of methodologies and techniques for the identification and analysis of application failures and detection of residual errors and security flaws in large software systems*").

2013-2016 Responsabile scientifico unità di ricerca CINI-Univ. di Napoli Federico II del progetto europeo "*CERTification of CRITICAL Systems*" (CECRIS) FP7-PEOPLE-2012-IAPP, Grant Agreement n.ro:324334. Partners: Cini Unità di Firenze e Napoli, Critical Software, Prolan, Resiltech, Univ. di Coimbra, BME

2014-2017 Responsabile scientifico unità di ricerca CINI-Unina del progetto europeo "*Secure European Common Information Space for the Interoperability of First Responders and Police Authorities*" (SECTOR), call FP7-SEC-2013-1, Grant Agreement No. 607821. Partners principali: e-GEOS, Univ. Politecnica di Valencia, ASEL SAN A.S., TOTALFORSVARETS FORSKNING SINSTITUT, ITTI SP, SAADIAN TECHNOLOGIES, SESM Univ. of Stuttgart, Thales SA, Police Service of Northern Ireland.

10. Responsabilità Scientifica in Progetti Nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

2006-2009. Responsabile scientifico dell'obiettivo realizzativo 3 (*OR3- Sviluppo del Dimostratore*) del progetto Centro di ricerca sui sistemi Open Source per le applicazioni ed i Servizi Mission Critical (COSMIC, www.cosmiclab.it) Legge 297/1999 Art. 12/labDecr.Diret. 14/03/2005 prot. n° 602/Ric/2005 (MIUR) che vede impegnati i seguenti partner: CINI, Dip. di Inf. e Sistemistica (DIS), CRIAI, SESM e SELEX-SI. Queste



ultime sono due aziende del gruppo FINMECCANICA.

2008-2009. Responsabile scientifico unico, per conto del CINI, del progetto “**REti di sensori per il Monitoraggio dei Rischi Ambientali (REMOAM)**”, misura 3.17 del POR Campania 2000-2006 (capofila progetto: STRAGO s.r.l.)

2012-2015. Responsabile scientifico, per l’unità di ricerca CINI-Univ. di Napoli, del progetto PON **MINIMINDS – Middleware per l’Interoperabilità e l’Integrazione di Sistemi critici per tempo e affidabilità.** (Cod. CUP: E21J12000090005)

2012-2015. Responsabile scientifico, per l’unità di ricerca CINI-Univ. di Napoli, del progetto PON SVEVIA – **Metodologie e Tecniche Innovative per la Verifica e Validazione del Software per Sistemi Complessi Near-Realtime.** (CUP: E2J12000070005)

9. Responsabilità Scientifica in progetti di Ricerca Applicata

2017-2018. Responsabile scientifico dell’Unità di ricerca CINI-Unina per il progetto **Filiera Sicura** (www.filierasicura.it) finanziato da CISCO e Leonardo SpA, budget di 40k€.

2016-2017. Responsabile scientifico unico del progetto di ricerca “**Multi-tier Cluster System Overload Control Technology**” tra lo spinoff dell’Università Federico II di Napoli, Critiware srl, e Huawei Technologies Co., LTD, Shenzhen, Cina. Costo del progetto 123K€.

2015-2016. Responsabile scientifico unico del progetto di ricerca “**Android smartphone reliability evaluation research**” tra lo spinoff dell’Università Federico II di Napoli, Critiware srl, e Huawei Technologies Co., LTD, Shenzhen, Cina. Costo del progetto 226K€.

2015. Responsabile scientifico unico del progetto di ricerca “**NFV Network Overload Control Technology Research & Development**” tra lo spinoff dell’Università Federico II di Napoli, Critiware srl, e Huawei Technologies Co., LTD, Shenzhen, Cina. Costo del progetto 126K€.

2014. Responsabile scientifico unico del progetto di ricerca “**Reliability evaluation technology for NFVI Cloud Telecom network**” tra lo spinoff dell’Università Federico II di Napoli, Critiware srl, e Huawei Technologies Co., LTD, Shenzhen, Cina. Costo del progetto 159K€.

2014. Responsabile tecnico e scientifico del progetto di ricerca industriale “**Miglioramento del tracing di sistema e re-engineering dell’infrastruttura di logging del sistema SaTCAS nell’ambito dell’iniziativa Quality Restoration**” tra lo spinoff dell’Università Federico II di Napoli, Critiware srl, e SELEX_ES SpA. Costo del progetto 100K€.

2011-2012. Responsabile scientifico unico della convenzione “**Studio ed analisi nel settore delle tecnologie applicate alla sicurezza dei sistemi ICT, in particolare per la valutazione rischi e validazione di tecniche innovative ICT per la security rispetto ad ambiti aeronautici e di infrastrutture critiche**” tra CIAOTECH srl ed il Consorzio Interuniversitario Nazionale per l’Informatica (CINI), laboratorio di Napoli CINI-ITEM Carlo Savy per un valore di 30K€.

2010-2011. Responsabile scientifico unico della convenzione “**Studio ed analisi dei sistemi Informatici installati al TARI’ e sperimentazioni e realizzazione di opportune soluzioni informatiche per la messa in sicurezza e la manutenzione evolutiva**” tra TARI’ SCPA ed il Consorzio Interuniversitario Nazionale per l’Informatica (CINI), laboratorio di Napoli CINI-ITEM Carlo Savy per un valore di 15K€.

2010-2011. Responsabile scientifico unico della convenzione “**Studio ed analisi nel settore delle tecnologie applicate alla certificazione, testing, verification e validation dei sistemi software Open Source**” tra CIAOTECH srl ed il Consorzio Interuniversitario Nazionale per l’Informatica (CINI), laboratorio di Napoli CINI-ITEM Carlo Savy per un valore di 30K€.



2009-2010. Responsabile scientifico unico della convenzione “**Studio ed analisi nel settore delle tecnologie applicate alla sicurezza di infrastrutture critiche**” tra CIAOTECH srl ed il Consorzio Interuniversitario Nazionale per l’Informatica (CINI), laboratorio di Napoli CINI-ITEM Carlo Savy per un valore di 30K€.

2008. Responsabile scientifico unico della convenzione “**Sperimentazione ed estensione di FINMECCANICA Linux per applicazioni Safety Critical**” tra MBDA Italia Spa (azienda FINMECCANICA) ed il Consorzio Interuniversitario Nazionale per l’Informatica (CINI), laboratorio di Napoli CINI-ITEM Carlo Savy, per un valore di 8K€.

2006-2007. Responsabile scientifico unico della convenzione “**Strategie di progettazione, di configurazione e di validazione di reti di sensori wireless con qualità predicibile**” tra STRAGO s.r.l. ed il Consorzio Interuniversitario Nazionale per l’Informatica (CINI) per un valore di 35K€.



11. Attività scientifica

Temi di ricerca

Le attività di ricerca svolte da Domenico Cotroneo si collocano nel S.S.D. ING-INF/05 – Sistemi di Elaborazione delle Informazioni, con riferimento all'affidabilità e la sicurezza dei sistemi critici. In particolare sono state affrontate le problematiche di miglioramento e valutazione della **dependability** di sistemi software distribuiti e complessi, sistemi operativi e infrastrutture di larga scala.

La metodologia di ricerca di Domenico Cotroneo combina i metodi statistici per la ricerca sperimentale ed empirica; le tecnologie avanzate a livello di compilatore, sistema operativo, e virtualizzazione; le tecniche dell'ingegneria del software per la valutazione di sistemi complessi; tecniche per l'analisi di grosse quantità di dati.

I principali temi di ricerca, descritti brevemente di seguito, sono:

1. Progettazione e sviluppo di *middleware* per applicazioni distribuite su piattaforme ad oggetti, critiche per tempo e affidabilità.
2. Analisi della *Dependability* mediante approcci di *Field Failure Data Analysis*.
3. Studio e analisi di guasti software e definizione di metodi sperimentali basati su *software fault injection*.
4. *Reliability e robustness testing* del software; caratterizzazione, analisi, e predizione dei difetti software.
5. Tecniche per l'analisi del degrado delle prestazioni e dell'affidabilità in sistemi *long-running (software aging)*.

Progettazione e sviluppo di middleware per applicazioni distribuite su piattaforme ad oggetti, critiche per tempo e affidabilità

Fin dai primi anni della sua attività di ricerca, Domenico Cotroneo ha fornito i suoi contributi scientifici nella definizione di nuove architetture distribuite, basate su middleware, dotate di caratteristiche di fault tolerance, in grado di riutilizzare sistemi informativi legacy [**Journ. on Syst. Archite 2002, Inf. and Soft. Tech. 2002, Inf. and Soft. Tech. 2003**]. Nell'ambito della tesi di dottorato, il candidato ha investigato le caratteristiche di tolleranza ai guasti di alcune piattaforme middleware, come JINI, RMI e CORBA, proponendo delle strategie di implementazione innovative al fine di conferire ad applicazioni distribuite basate su middleware proprietà di tolleranza ai guasti.

In collaborazione con il prof. A. Bondavalli del Dip. di Scienze dell'Informazione dell'Università di Firenze, il candidato è stato impegnato nello studio di metodologie per lo sviluppo di applicazioni distribuite complesse tolleranti ai guasti che richiedono l'uso di componenti hardware e software COTS (Commercial Off-The-Shelf, cioè prodotti da terze parti). In questo contesto è stata affrontata un'analisi della dependability di sistemi distribuiti formati da COTS e Legacy Applications, proponendo una metodologia innovativa per l'analisi e la definizione delle metriche di valutazione del livello di affidabilità di questa classe di sistemi [**IEEE Trans. on Dependable and Secure Computing 2004**].

Domenico Cotroneo è stato impegnato per lo sviluppo di un middleware per gli ambienti di Nomadic Computing per applicazioni critiche, denominato ESPERANTO [**Soft. Practice and Exp 2007**]. In [**Inf. and Soft. Tech. 2008**] è stata proposta una soluzione innovativa per il soddisfacimento dei requisiti di sicurezza in ambienti di nomadic computing. Nell'ambito di un progetto industriale il candidato ha analizzato e sperimentato l'utilizzo di middleware *publish/subscribe* in applicazioni critiche al fine fornire delle linee guida per l'utilizzo di questi middleware in contesti critici [**Computer Networks 2013**].

Analisi della Dependability mediante approcci di Field Failure Data Analysis

Domenico Cotroneo è stato intensamente impegnato nella analisi delle caratteristiche di affidabilità di sistemi complessi mediante tecniche di *Field Failure Data Analysis* (FFDA). In una prima fase della ricerca, tali tecniche sono state applicati a sistemi per il Mobile Computing e a reti di sensori senza filo. In tale contesto ha avviato una collaborazione con il prof. Ravi Iyer, dell'Università dell'Illinois (Urbana-Champaign, USA),



per l'analisi dei dati relativi ai fallimenti di reti Bluetooth e del sistema operativo Symbian [DSN 2006, DSN 2007].

Le attività di ricerca nell'ambito FFDA, si sono ulteriormente sviluppate nell'ambito della analisi di log di sistemi software complessi. I file di log costituiscono la principale sorgente d'informazione per la caratterizzazione di sistemi software. Nonostante i log siano ampiamente utilizzati in numerosi domini applicativi, l'attività di ricerca condotta dal candidato ha evidenziato forti problematiche di accuratezza [DSN 2010]. Domenico Cotroneo ha proposto strategie innovative per la reingegnerizzazione dei file di log. Esse si basano su documenti di design del sistema e regole per l'implementazione sistematica di meccanismi di error detection. Domenico Cotroneo ha contribuito alla definizione di una nuova metodologia per la produzione di log in sistemi software, denominata *rule-based logging* [IEEE Trans. on Soft. Eng. 2013, *Event Logs for the Analysis of Software Failures: A Rule-Based Approach*]. L'approccio proposto è stato implementato con successo in progetti di ricerca applicata (Selex ES, Huawei). Domenico Cotroneo ha analizzato la pratica di codifica dei meccanismi di logging in domini industriali critici, come il controllo del traffico aereo (ICSE 2015). Lo studio ha consentito la definizione di linee guida per il miglioramento delle tecniche di event logging.

Il candidato ha contribuito alla definizione di una metodologia e di un tool in grado di generare log sintetici a partire da modelli stocastici rappresentativi di sistemi cluster [DSN 2012, *Assessing Time Coalescence Techniques for the Analysis of Supercomputer Logs*] La metodologia ha consentito di confrontare la capacità di diverse tecniche di *log analysis* di ricostruire il *failure profile* del sistema in analisi.

Domenico Cotroneo ha condotto studi orientati a quantificare l'efficacia dei dati prodotti dai sistemi software in condizione di fallimento. I risultati ottenuti hanno consentito l'identificazione dei fattori che impattano la capacità di rilevamento dei fallimenti (IEEE Trans. on Reliability, 2016).

Grazie alla collaborazione con il prof. R. Iyer, dell'Università dell'Illinois, Domenico Cotroneo ha avviato un filone di ricerca su metodologie di *security analysis* basate sui dati. Egli ha lavorato al rilevamento d'intrusioni informatiche tramite reti Bayesiane, contribuendo a ridurre di circa l'80% il tasso di falsi positivi dei sistemi IDS ed audit di rete adottati (SRDS 2011). Domenico Cotroneo ha in seguito realizzato tecniche di filtraggio basate su *term-weighting* per il rilevamento di anomalie e/o intrusioni in log di sicurezza (Fut. Gen. Comp. Syst. 2016). Il lavoro è stato sperimentato su dati prodotti in un'infrastruttura Cloud, nell'ambito di accordo di collaborazione scientifica con Infosys (www.infosys.com). Egli ha contribuito alla definizione di una metodologia per la validazione di tecniche di filtering in assenza di *ground truth* (IEEE Trans. on Dep. and Sec. Comp., 2017).

Studio e analisi di guasti software e definizione di metodi sperimentali basati su *software fault injection*.

In questo ambito scientifico, Domenico Cotroneo si è occupato di studiare e analizzare le caratteristiche dei guasti software che possono verificarsi in sistemi software complessi e di sviluppare metodi sperimentali, basati su *software fault injection*, per la misura della tolleranza ai guasti software. La *software fault injection* introduce deliberatamente dei guasti software in un componente software, con lo scopo di analizzare come un componente guasto può danneggiare il sistema software che lo include (ad oggi i sistemi software critici arrivano ad includere decine di componenti e milioni di righe di codice). Il candidato ha contribuito alla stesura di una ricognizione sistematica sulle tecnologie di software fault injection [ACM Comp. Survey 2016].

Domenico Cotroneo ha contribuito alla definizione di metodi per l'iniezione di guasti software rappresentativi, ovvero, in grado di anticipare i guasti che in futuro impatteranno sul sistema in esercizio [IEEE Trans. on Soft. Eng. 20013, *On Fault Representativeness of Software Fault Injection*]

Il candidato ha inoltre contribuito alla definizione

- di nuove tecniche di mutazione del codice binario, in grado di iniettare guasti software in modo accurato anche in componenti software privi del codice sorgente [IEEE Trans. on Dep. and Secure Comp. 2016, DSN 2010, *Representativeness Analysis of Injected Software Faults in Complex Software*];
- di nuove tecniche di analisi dinamica in grado di fornire informazioni dettagliate sulla propagazione degli effetti dei guasti software tra i componenti di un sistema software [ISSTA 2014].
- di nuovi strumenti sperimentali per automatizzare e accelerare i test di *fault injection* attraverso il parallelismo e le tecnologie di *cloud computing* [ICSE 2015];



- di nuovi metodi per l'uso della *fault injection* e analisi del software a supporto della certificazione della safety in rispetto dei regolamenti e standard internazionali (e.g., RTCA DO-187B/C e ISO 26262) [IEEE Security & Privacy 2013];
- di approcci innovativi di *fault injection* e *stress testing* per la valutazione dell'affidabilità di infrastrutture di cloud computing di larga scala [IEEE Trans. On Netw. Serv. And Manag. 2017, NFV-Bench: A Dependability Benchmark for Network Function Virtualization Systems, IEEE Trans. On Netw. Serv. And Manag. 2017, NFV-Throttle: An Overload Control Framework for Network Function Virtualization].

Reliability e robustness testing del software, caratterizzazione, analisi, e predizione dei difetti software.

Il candidato è impegnato nell'implementazione di tecniche di test per la stima dell'affidabilità (*reliability assessment*) e per il miglioramento dell'affidabilità (*reliability improvement*) del software. Il candidato ha contribuito alla proposta di una tecnica di combinazione di strategie di test per orientare il test verso input che massimizzano la probabilità di attivare un difetto in fase di test, combinata con la probabilità che quello stesso difetto si manifesti a tempo di esecuzione [ICSE 2013, Journal on System and Soft. 2013, IEEE Trans. on Rel. 2013]. Il candidato ha contribuito alla definizione di una tecnica denominata RELAI (*reliability assessment and improvement*) per la selezione di test che consentono di minimizzare la probabilità di fallimento a tempo di esecuzione, e al contempo sono in grado di fornire una stima di tale valore corredata da range di confidenza (di particolare importanza nel test di accettazione di sistemi critici) [IEEE Trans. on Soft. Eng. 2016, RELAI testing: a technique to assess and improve software reliability]. In collaborazione con il prof. K Trivedi, dell'Univ. di Duke, il candidato ha contribuito ad analizzare e classificare nuove relazioni tra metriche del software e diverse classi di difetti software [Journal on System and Soft. 2016, How do bugs surface? A comprehensive study on the characteristics of software bugs manifestation].

Domenico Cotroneo ha contribuito alla definizione di modelli stocastici per la valutazione della *dependability*, di diverse tipologie di sistemi distribuiti basati sul formalismo delle Stochastic Activity Network (SAN).

Un campo applicativo ha riguardato le reti di sensori senza filo (Wireless Sensor Network - WSN), tecnologia abilitante al paradigma dell'*Internet of Things*. In tale contesto, Domenico Cotroneo ha contribuito alla realizzazione di una metodologia innovativa abilitante alla generazione automatica di tali modelli in base ai parametri oggetto di simulazione, inclusa la topologia di rete o la tipologia e numerosità di malfunzionamenti da simulare [IEEE Trans. On Comp. 2012]. Un altro campo applicativo ha riguardato il Cloud Computing. In tale contesto il candidato ha contribuito ad uno studio per formulare un approccio quantitativo che sintetizzi il guadagno in termini di *performance* e *dependability* contro i costi di *deployment* del *porting* di un sistema software in ambito *cloud* [IEEE Trans. on Cloud Comp. 2016].

Tecniche per l'analisi del degrado delle prestazioni e dell'affidabilità in sistemi *long-running* (software aging)

Nell'ambito dell'affidabilità, il fenomeno del (*runtime*) *software aging* è stato oggetto di studio negli ultimi quindici anni; esso si riferisce ad un progressivo e continuo degrado delle prestazioni del sistema dovuto all'utilizzo improprio di risorse o all'accumularsi di condizioni di errore nel tempo. Il *software aging* si manifesta in sistemi con lunghi tempi di esecuzione (cosiddetti *long-running*). Il candidato ha fornito importanti contributi allo studio di questo fenomeno, trascurato fino a pochi anni fa, proponendo metodologie di sperimentazione innovative, di test di tipo "stress" sul *long-running* e tecniche di analisi dei dati di esecuzione, grazie alla collaborazione attiva con uno dei più rappresentativi studiosi del ramo (prof. Kishor Trivedi – *Duke University*). In particolare, il candidato ha condotto ricerche sull'occorrenza di questo fenomeno in svariati sistemi di uso comune, tra cui si segnala la Java Virtual Machine [Soft. Test., Verif. and Rel. 2013] e il sistema operativo Linux [ISSRE 2010]. Oltre ad una caratterizzazione di tipo "dinamico" (ossia *long-running stress test*), il candidato è stato promotore di ricerche sulla relazione tra questo fenomeno e caratteristiche "statiche" del software, quali quelle espresse dalle metriche di complessità, definendo anche metodi per la predizione di difetti specifici legati a tale fenomeno [Perf. Eval. 2013]. A valle di tali lavori, il candidato ha inoltre pubblicato uno studio in [ACM Jour. on Emerging Tech. in Comp. Syst. 2014] in cui presenta una analisi dello stato dell'arte del *software aging*, e illustra le principali direzioni di ricerca per il prossimo futuro. Il candidato è stato inoltre Principal Investigator di un progetto di ricerca finanziato da Huawei sull'analisi dei fenomeni di *aging* di *Smartphone* [ISSRE 2016].

Infine, il candidato contribuisce costantemente allo sviluppo della ricerca in quest'ambito partecipando annualmente all'organizzazione di un workshop internazionale dedicato al tema, *WoSAR* (*Workshop on*



Attività di ricerca nell'ambito di progetti e convenzioni

- 1998-2000, Membro del gruppo “Sistemi distribuiti ad oggetti” nel sottoprogetto Sistemi Reattivi, nell'ambito del Progetto di interesse nazionale “Metodologie e Strumenti di Progetto di Sistemi ad Alte Prestazioni per Applicazioni Distribuite (MOSAICO)” finanziato dal MURST.
- 1998-2000, Collaborazione scientifica per il progetto GESTALT - Getting Educational Systems Talking Across Leading-edge Technologies - del programma Advanced Communication Technologies and Services (ACTS) del IV Programma Quadro della Commissione Europea, con partner costituiti da università ed aziende di Grecia, Irlanda, Italia e Regno Unito. In tale progetto il candidato è stato membro del gruppo di ricerca e sperimentazione presso il Dipartimento di Informatica e Sistemistica composto da circa 10 unità.
- 1999-2000, Collaborazione scientifica al progetto di cooperazione scientifica bilaterale italo-tedesca, assieme al Dr. Nikola Serbedzija del GMD FIRST di Berlino, finanziato dalla CRUI e dal DAAD nell'ambito del programma di scambi italo-tedesco VIGONI.
- 2000-2001, Collaborazione scientifica nell'ambito della convenzione di ricerca tra la Industria Politecnica Meridionale (IPM) di Arzano - Napoli, ed il Dipartimento di Informatica e Sistemistica dell'Università di Napoli Federico II, sul tema “Sperimentazione di metodi e strumenti per la reingegnerizzazione di sistemi dedicati di tipo pay-phone”.
- 2000-2002, Collaborazione scientifica per il progetto EASEL - Educator Access to Services in the Electronic Landscape - nell'ambito del programma Information Societies Technologies (IST) del V Programma Quadro della Commissione Europea, con partner costituiti da università ed aziende di Austria, Irlanda, Italia, Regno Unito e Spagna.
- 2000-2002, Collaborazione scientifica per il progetto GUARDIANS - Gateway for User Access to Remote Distributed Information and Network Services - nell'ambito del programma Information Societies Technologies (IST) del V Programma Quadro della Commissione Europea, con partner costituiti da università ed aziende di Grecia, Irlanda, Italia e Regno Unito.
- 2000-2001, Collaborazione scientifica per il progetto CADENUS: Creation and deployment of end-user services in premium IP networks, nell'ambito del programma Information Societies Technologies (IST) del V Programma Quadro della Commissione Europea, con partner costituiti da università ed aziende di Francia, Irlanda, Italia e Regno Unito.
- 2000-2002, Collaborazione scientifica nell'ambito del progetto “Labnet 2 Infrastrutture” per conto del Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI). Attività di sviluppo prototipi sperimentali per la garanzia della qualità del servizio in applicazioni multimediali di rete.
- 2003-2005, Collaborazione scientifica nell'ambito del progetto FIRB “Middleware for advanced services over large-scale, wired-wireless distributed systems (WEB-MINDS)”, per conto del Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI) per lo sviluppo di un middleware ad oggetti distribuiti per la realizzazione di applicazioni per il Mobile Computing.
- 2005-2007, Componenti hardware/software mutanti per sistemi distribuiti dinamicamente riconfigurabili (COMMUTA), progetto di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN 2005, Univ. di Milano Bicocca, Pol. di Torino, Seconda Università di Napoli, Università di Napoli Federico II), sullo sviluppo di tecniche per il miglioramento dell'affidabilità di sistemi software complessi ;
- 2005-2008, Progetto Iniziativa Software, (collaborazione CINI, Finmeccanica), per conto del Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI), per il coordinamento scientifico e lo sviluppo di tecniche innovative per la diagnosi dei guasti;
- 2006-2009, Centro di ricerca sui sistemi Open Source per le applicazioni ed i Servizi Mission Critical (COSMIC) (CINI, CRIAI, Selex-SI, SESM) per conto del Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI) e per il Dipartimento di Informatica e Sistemistica dell'Univ. di Napoli Federico II;
- 2007-2008, Convenzione di Ricerca tra Dip. di Informatica e Sistemistica e Consorzio SICTA, avente per



oggetto: “Studio e realizzazione di soluzioni tecnologiche per l’integrazione di componenti e lo sviluppo di interfacce per l’architettura di una piattaforma di simulazione aeroportuale”, per l’integrazione di piattaforme eterogenee per la simulazione aeroportuale.

- 2008-2010, progetto di ricerca “REti di sensori per il MONitoraggio dei Rischi Ambientali (REMOAM)” (CINI e STRAGO s.r.l., misura 3.17 regione Campania), con l’obiettivo di studiare sistemi innovativi basati su reti di sensori senza filo per il monitoring dei rischi ambientali e delle strutture civili.
- 2009-2011, progetto CRITICAL Software Technology for an Evolutionary Partnership (CRITICAL STEP), nell’ambito della call FP7-PEOPLE-2008-IAPP (project number: 230672), Marie Curie Industry-Academia Partnerships and Pathways (IAPP). Il progetto prevede i seguenti partner: University of Coimbra, Critical Software, CINI, SESM. Il candidato ha svolto per un periodo di 3 mesi attività di ricerca presso l’azienda Critical Software.
- 2012-2016, progetto Progetto di ricerca MINIMINDS del Laboratorio Pubblico-Privato COSMIC (Domanda PON02_00669) su sistemi mission-critical (partners: Selex SI, SESM, CINI, Univ. di Napoli Federico II).
- 2012 -2017, progetti di ricerca applicata sulla valutazione dell’affidabilità di smartphone e infrastrutture virtualizzate.

Collaborazioni Internazionali instaurate

- prof. Ravi Iyer, dell’Università dell’Illinois Urbana-Champaign (USA), per l’analisi dei dati relativi ai fallimenti di reti wireless e di sistemi operativi distribuiti. Al fine di avere contatti costanti con il gruppo di ricerca DEPEND (resp. Prof. Ravi Iyer), il dottore Marcello Cinque e il dottorando Catello Di Martino, tutorati da Domenico Cotroneo, sono stati incaricati a trascorrere un periodo di ricerca presso i laboratori dell’Università summenzionata.
- prof. Chris Gill dell’università Washington University (USA), St. Louis, Missouri per lo sviluppo di meccanismi middleware Real-Time. Al fine di avere contatti costanti con il gruppo di ricerca D.O.C il dottore Armando Migliaccio, del gruppo di ricerca MOBILAB, è stato incaricato a trascorrere un periodo di ricerca presso i laboratori dell’Università summenzionata. Il candidato, su incarico del suo tutore, prof. S. Russo, supervisiona l’attività scientifica del dottorando.
- prof. Mario Lauria, The Ohio State University (USA), per l’analisi e lo sviluppo di meccanismi per il miglioramento dell’affidabilità dei sistemi per l’Input Output paralleli. (<http://lsdcg.cse.ohio-state.edu/>). Al fine di avere contatti costanti con il gruppo di ricerca “Large Scale Distributed Computing Group” il dottore Generoso Paolillo, del gruppo di ricerca MOBILAB, è stato incaricato a trascorrere un periodo di ricerca presso i laboratori dell’Università summenzionata. Il candidato, su incarico del suo tutore, prof. S. Russo, supervisiona l’attività scientifica del dottorando.
- prof. Hannu Toivonen, Università di Helsinki, sullo studio delle tecniche per il data mining su sistemi operativi Symbian. Al fine di avere contatti costanti con il gruppo di ricerca del prof. Toivonen, il dottore di ricerca Cristiano di Flora, del gruppo di ricerca MOBILAB, è stato incaricato a trascorrere un periodo di ricerca presso i laboratori dell’Università summenzionata.
- prof. Douglas C. Schmidt, Vanderbilt University, sulla realizzazione di performability benchmark di middleware per il Data Distribution. Al fine di avere contatti costanti con il gruppo di ricerca del prof. Schmidt, il dottorando di ricerca Christiancarmine Esposito, del gruppo di ricerca MOBILAB, è stato incaricato a trascorrere un periodo di ricerca presso il laboratorio di Distributed Object Computing dell’Università summenzionata.
- prof. Kishor Trivedi, Duke University (USA), sulle studio di nuovi modelli per la “Reliability Growth Models” di sistemi software complessi. Al fine di avere contatti costanti con il gruppo di ricerca del prof. Trivedi, il dottorando di ricerca Roberto Pietrantuono, del gruppo di ricerca MOBILAB, ha trascorso un periodo di ricerca presso i laboratori dell’Università Duke.



- prof. Henrique Madeira, University of Coimbra (Portogallo), sulle studio di nuovi metodologie e tecniche per la Software Fault Injection nell'ambito di sistemi software complessi. Al fine di avere contatti costanti con il gruppo di ricerca del prof. Madeira, il dottorando di ricerca Roberto Natella, tutorato da Domenico Cotroneo, ha trascorso un periodo di ricerca presso i laboratori dell'Università di Coimbra.
- prof. Neeraj Suri, Dept. of Computer Science, TU Darmstadt (Germania), sull'analisi e lo studio di strategie integrate di software e hardware fault injection in sistemi complessi critici per tempo ed affidabilità.

Partecipazione a Steering Committee di Conferenze Internazionali

Da dicembre 2014 Domenico Cotroneo è membro dello Steering Committee della “International Conference on Software Reliability Engineering”

Chair di Congressi e Workshop di rilevanza internazionale

- **Conference coordinator** del “the 48th Annual IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks , June 2018, Luxemburg
- **General co-Chair** dell’International Workshop on Resilience Assessment of COMplex Systems (RACOS 2010 e RACOS 2011).
- **General Chair** dell’International Workshop on Field Failure Data Analysis (F2DA 2009).
- **General co-Chair** del 5th International workshop on Adaptive and DependAble Mobile Ubiquitous Systems (ADAMUS 2011).
- **General Chair** del “The 4th International Workshop on Software Aging and Rejuvenation” (WOSAR 2012) Nov, 27-30 2012
- **General Chair** del 25th IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering (ISSRE 2014)
- **PC Co-chair**, the Sixteenth International Workshop on Parallel and Distributed Real-Time Systems 2008 (WPDRTS 2008)
- **PC Co-Chair**, International Workshop on System Support for Future Mobile Computing Applications (FUMCA 2006)
- **PC Co-chair**, IEEE International Conference on Pervasive Services 2008 (ICPS 2008)
- **PC Co-chair**, IEEE International Conference on Pervasive Services 2009 (ICPS 2009)
- **PC Co-chair**, 9th India Software Engineering Conference (ISEC 2016)
- **PC Co-chair**, the 45th Annual IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN 2016)
- **Workshop Chair** dell’International Symposium on Reliable Distributed Systems (SRDS 2009)
- **Tutorial Chair** dell’International Symposium on Reliable Distributed Systems (SRDS 2010)
- **Local Arrangement and Financial Chair** della conferenza “9th IEEE International Workshop on Object-oriented Real-time Dependable Systems, Fall Edition” (Words 2003F)
- **Local Arrangement and Publication Chair** del workshop “6th IFIP Workshop on Software Technologies for Future Embedded & Ubiquitous Systems” (SEUS 2008)

Partecipazione a Comitati Editoriali di Riviste Scientifiche Internazionali

Domenico Cotroneo ha svolto o svolge attività come membro del comitato editoriale

• *International Journal of Adaptive, Resilient and Autonomic Systems*, ICI Global



E' Associate Editor della seguente rivista:

•*Journal on Reliable Intelligent Environments* (Associate Editor), Springer

E' stato *guest editor* e delle seguenti riviste internazionali:

•*Network Protocols and Algorithms, Macrothink Institute*, Guest editor della special issue “on Data Dissemination for Large scale Complex Critical Infrastructures”, Volume 2(3), ottobre 2010

•*IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing*, Special issue on ' Data-Driven Dependability & Security'

Editor di Libri Scientifici Internazionali

1. *Innovative Technologies for Dependable OTS-Based Critical Systems*, ISBN 978-88-470-2772-5, Springer Verlag (Editor: Domenico Cotroneo)

Partecipazione a Comitati Scientifici Internazionali

Domenico Cotroneo ha svolto o svolge attività come membro del comitato di programma scientifico delle seguenti conferenze internazionali:

1. **SIUMI 2005 e 2006**, International Workshop on Services and Infrastructure for the Ubiquitous and Mobile Internet, tenuto in congiunzione con la IEEE International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS).
2. **SEUS 2005**, Workshop on Software Technologies for Future Embedded & Ubiquitous Systems, tenuto in congiunzione con la “IEEE International Symposium on Object-oriented Real-time distributed Computing (ISORC).
3. **SEUS 2006**, Workshop on Software Technologies for Future Embedded & Ubiquitous Systems, tenuto in congiunzione con la “IEEE International Symposium on Object-oriented Real-time distributed Computing (ISORC).
4. **MPAC 2004**, International Workshop on Middleware for Pervasive and Ad-Hoc Computing, tenuto in congiunzione con la conferenza internazionale “Middleware 2004”.
5. **HPCC 2005**, The 2005 International Conference on High Performance Computing and communications.
6. **MPAC 2005**, International Workshop on Middleware for Pervasive and Ad-Hoc Computing, tenuto in congiunzione con la conferenza internazionale “Middleware 2005”.
7. **WASR 2006**, International Workshop on Applied Software Reliability, tenuto in congiunzione con la conferenza International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN).
8. **EDCC 2006**, European Dependable Computing Conference, il candidato è stato membro del comitato di programma della session degli student forum.
9. **MPAC 2006**, International Workshop on Middleware for Pervasive and Ad-Hoc Computing, tenuto in congiunzione con la conferenza internazionale “Middleware 2006”.
10. **AINA 2007**, the IEEE 21st International Conference on Advanced Information Networking and Applications.
11. **PARIS 07**, First International Workshop on Protocols and Algorithms for Reliable and Data Intensive Sensor Networks, evento in congiunzione con la conferenza “Fourth IEEE International Conference on Mobile Ad-hoc and Sensor Systems”.
12. **MPAC 2007**, International Workshop on Middleware for Pervasive and Ad-Hoc Computing, tenuto in congiunzione con la conferenza internazionale “Middleware 2007”.
13. **EDCC-7**, European Dependable Computing Conference 2008, Kaunas, Lithuania.
14. **PETRA 2008**, International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive



Environments, Athens, Greece.

15. **MPAC 2008**, International Workshop on Middleware for Pervasive and Ad-Hoc Computing, tenuto in congiunzione con la conferenza internazionale "Middleware 2008".
16. **DEBS 2008**, The 2nd International Conference on Distributed Event-Based Systems, Rome Italy.
17. **ADAMUS 2007**, IEEE International Workshop on Adaptive and Dependable Mission- and Business-critical mobile Systems, **Helsinki, Finland**.
18. **COMPSAC 2008**, 32nd Annual IEEE International Computer Software and Applications Conference.
19. **MobMid 2008**, Mobile Middleware: Embracing the Personal Communication Device, Leuven, Belgium, 2nd Dec. 2008.
20. **ADAMUS 2008**, IEEE International Workshop on Adaptive and Dependable Mission- and Business-critical mobile Systems, Newport Beach, CA, USA.
21. **UIC-09**, The Sixth International Conference on Ubiquitous Computing and Intelligence, Brisbane, Australia, July 2009.
22. **CCBS'09**, 1st International Workshop on Critical Computer-Based System, Las Vegas, Nevada.
23. **PETRA 2009**, International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments, Corfu, Greece.
24. **PFARM'09**, International Workshop on Proactive Failure Avoidance, Recovery and Maintenance.
25. **DSN 2011**, The 41st Annual IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks, Hong Kong, China
26. **LADC 2011**, Fifth Latin-American Symposium on Dependable Computing, San Jose do Campus, Brazil
27. **ADSN 2011**, The Tenth International Workshop on Assurance in Distributed Systems and Networks, Hiroshima, Japan, March 2011.
28. **SAFECOMP 2011**, The 30th International Conference on Computer Safety, Reliability and Security, Naples, Italy.
29. **PFARM 2011**, 3rd Proactive Failure Avoidance, Recovery and Maintenance, Hong Kong, China.
30. **CSNS 2011**, International Workshop on Collaboration and Sensors Networks and Systems.
31. **CNSE 2011**, The 14th IEEE International Conference on Computational Science and Engineering, Dalian, China
32. **IoT 2011**, IEEE/ACM International Conference on Internet of Things, Dalian, China
33. **ISSRE 2011**, 22nd IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering, Hiroshima, Japan
34. **ARMOR 2012**, 1st European Workshop on Approaches to Mobile Resilience, Sibiu, Romania
35. **DEPEND 2012**, The Fifth International Conference on Dependability, Rome, Italy
36. **PETRA 2012**, International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments, Crete, Greece.
37. **ISSRE 2012**, 23rd IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering, Dallas, USA
38. **PRDC 2012**, The 18th IEEE Pacific Rim International Symposium on Dependable Computing, Nagata, Japan.
39. **UCAmI 2012**, 6th International Conference on Ubiquitous Computing and Ambient Intelligence.
40. **LADC 2013**, the 6th Latin-American Symposium on Dependable Computing, Rio De Janeiro, Brazil
41. **PRDC 2013**, The 19th IEEE Pacific Rim International Symposium on Dependable Computing, Vancouver, British Columbia, Canada
42. **SAFECOMP 2013**, The 32nd International Conference on Computer Safety, Reliability and Security, Toulouse, France.
43. **SMPE 2013**, The 7th International Symposium on Security and Multimodality in Pervasive



Environment, Barcelona, Spain.

44. **DAIS 2013**, 13th IFIP International Conference on Distributed Applications and Interoperable Systems, Florence, Italy.
45. **DEPEND 2013**, The Sixth International Conference on Dependability, Barcelona, Spain.
46. **PETRA 2013**, 6th International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments, Prague, Czech Republic.
47. **CMSSN 2013**, 3rd International Workshop on Collaborative Mobile Systems and Sensors Networks, San Diego, California, USA.
48. **SRDS 2014**, The 33rd IEEE Symposium on Reliable Distributed Systems, Nara, Japan.
49. **SAFECOMP 2014**, The 33rd International Conference on Computer Safety, Reliability and Security, Florence, Italy
50. **MSSNC 2014**, 4th International Workshop on Mobile Systems and Sensors Networks for Collaboration, Maggio 2014, Minneapolis, Minnesota, USA
51. **EPEW 2014**, 11th European Workshop on Performance Engineering, Florence, Italy
52. **DSS 2014**, IEEE International Workshop on Dependable and Secure Services, Anchorage, USA.
53. **UCAML 2014**, 8th International conference on Ubiquitous Computing and Ambient Intelligence, Belfast, North Ireland.
54. **RSDA 2014**, The 2nd International Workshop on Reliability and Security Data Analysis, Naples, Italy.
55. **WoSoCer 2014**, the 4th edition of the IEEE International Workshop on Software Certification, Naples, Italy.
56. **ICISSP 2015**, The 1st International Conference on Information Systems Security and Privacy, Loire Valley, France.
57. **DSN 2015**, the 45th Annual IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks , June 2015, Rio De Janeiro, Brasile
58. **SAFECOMP 2015**, The 34th International Conference on Computer Safety, Reliability and Security, September 2015, Delft (the Netherlands).
59. **SRDS 2015**, The 33rd IEEE Symposium on Reliable Distributed Systems, Montreal, Canada.
60. **EDCC 2015**, The 11th European Conference on Dependable Computing, Paris, France.
61. **IDCS 2015**, The 35th IEEE International Conference on Distributed Computing Systems (Fault Tolerance and Dependability Track)
62. **ICMS 2015**, IEEE 4th International Conference on Mobile Services 2015 - Coimbra Satellite Session
63. **WoRIE 2015**, 4th Workshop on the Reliability of Intelligent Environments, Prague, Czech.
64. **ISSRE 2015**, 26th IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering, Washington DC, USA
65. **HPCC 2015**, 17th IEEE International Conference on High Performance Computing and Communications, New York, USA
66. **WoSoCer 2015**, the 5th edition of the IEEE International Workshop on Software Certification, Washington, USA
67. **LADC 2016**, the 7th Latin American Dependable Computing Conference (LADC 2016), Cali, Colombia
68. **SAFECOMP 2016**, The 35th International Conference on Computer Safety, Reliability and Security, September 2016, Trondheim, Norway
69. **EDCC 2016**, The 12th European Conference on Dependable Computing, Gothenburg, Sweden.
70. **WoRIE 2016**, 5th Workshop on the Reliability of Intelligent Environments, London, England.
71. **ISSRE 2016**, 27th International Symposium on Software Reliability Engineering, Ottawa, Canada
72. **DEPEND 2016**, The 9th conference on Dependability, Nice, France



73. **DSN 2017**, the 47th Annual IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks , June 2017, Denver, USA
74. **ISSRE 2017**, 28th International Symposium on Software Reliability Engineering, Toulouse, France
75. **UCAML 2017**, 11th International conference on Ubiquitous Computing and Ambient Intelligence, Philadelphia, USA.
76. **WoSoCer 2017**, the 7th edition of the IEEE International Workshop on Software Certification, Toulouse, France
77. **ISEC 2018**, 11th Innovations in Software Engineering Conference, Hyderabad, India
78. **DSN 2018**, the 48th Annual IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks , June 2018, Luxemburg
79. **EDCC 2018 Student Forum PC member**, 14th European Dependable Computing Conference, Sept-2018, Iasi, Romania

Partecipazione a Comitati Scientifici Nazionali

1. **ITASEC17**, *Italian Conference on Cybersecurity*, Gennaio 2017, Venezia.
2. **ITASEC18**, *Italian Conference on Cybersecurity*, Febbraio 2018, Roma

Visite e scambi con Università' e centri di ricerca nazionali ed esteri

- Agosto-novembre 1999. Visita all'Università "Trinity College" di Dublino, presso il prof. P. Nixon, per la ricerca nel settore della progettazione distribuita di sistemi ad oggetti complessi.
- Ottobre 2001. Visita al centro CNUCE del CNR di Pisa presso il prof. Andrea Bondavalli
- Febbraio 2001. Visita all'Università di Strathclyde, in Glagsow (Scozia), presso il prof. P. Nixon, per la ricerca nel settore della progettazione distribuita di sistemi ad oggetti con tecnologie ad agenti mobili.
- Ottobre 2002. Visita all'Università di Irvine (California , Los Angeles), presso il prof. D. Schmidt, per instaurare una collaborazione per l'integrazione di meccanismi di scheduling real-time in middleware ad oggetti distribuiti.
- Ottobre 2004. Meeting Bilaterale di Ricerca con il gruppo di ricerca su sistemi distribuiti e real-time dell'Università di Paderborn (Germania).
- Novembre 2005. Visita all'Università di Urbana Champaign (Illinois, USA), presso il "Center for Reliable and High-Performance Computing (CRHC) Coordinated Science Laboratory", al prof. R.K. Iyer per la progettazione ed implementazione di una campagna sperimentale per la raccolta e l'analisi dei dati sul fallimento di cellulari e smart phone basati sul sistema operativo Symbian
- Aprile 2007. Visita all'Università "City University of London" (UK), presso il "Centre for Software Reliability (CSR), al prof. R. Bloomfield per incontro di ricerca sulla Diagnosi dei guasti software allo scopo di stabilire una collaborazione scientifica
- Aprile 2013. Visita all'Università di Urbana Champaign (Illinois, USA), presso il "Center for Reliable and High-Performance Computing (CRHC) Coordinated Science Laboratory", al prof. R.K. Iyer per la progettazione ed implementazione di una campagna sperimentale per la raccolta e l'analisi dei dati sul fallimento del supercalcolatore Bluewater.
- Maggio 2015 e Giugno 2016. Visita alla "Technische Universitar Darmstadt", presso il gruppo di ricerca DEEDS (Dependable Systems and Software), resp. prof. Neeraj Suri, per lo studio e l'analisi di nuove tecniche per l'iniezione simultanea di guasti in sistemi concorrenti.



12. Premi e riconoscimenti Internazionali

IEEE Senior Membership, ottenuta nell'anno 2016

Best Research Paper Award: “Chizpurfle: A Gray-Box Android Fuzzer for Vendor Service Customizations”, 28th IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering (ISSRE), October 2017, Toulouse, France (<http://issre.net/ResearchProgram#RI>)

Best Conference Paper Award: “Dependability Evaluation and Benchmarking of Network Function Virtualization Infrastructures”, 1st IEEE International Conference on Network Softwarization (NetSoft), April 2015, London, UK (<http://sites.ieee.org/netsoft2015/best-conference-papers/>)

Best Paper Award: “Towards a State-driven Workload Generation Framework for Dependability Assessment”, 5th International Conference on Dependability (DEPEND), August 2012, Roma, Italy (<http://www.iaria.org/conferences2012/AwardsDEPEND12.html>)

Il motore di ricerca Google Scholar riporta che l'articolo "On Fault Representativeness of Software Fault Injection", pubblicato su IEEE Transactions on Software Engineering, è tra i 25 articoli più citati della rivista nel quinquennio 2011-2016 (<http://goo.gl/HHzx5q>)

L'articolo “Automated Generation of Performance and Dependability Models for the Assessment of Wireless Sensor Networks” è stato selezionato dall’Editorial Board di IEEE Transactions on Computers per la pubblicazione di video multimediale sul portale on-line di IEEE Copunting now

Best Presentation Award: "Software Fault Injection for Software Certification", 9th Automotive Software SPIN Workshop, Milano, Italia, 2011 (<http://www.automotive-spin.it>).

Best Presentation Award: "Experimental Analysis of Binary-Level Software Fault Injection in Complex Software", presentato dalla co-autrice junior Anna Lanzaro, 9th IEEE European Dependable Computing Conference (EDCC), Sibiu, Romania, 2012 (<http://edcc.dependability.org>).



13. Pubblicazioni scientifiche e didattiche

Si riporta l'elenco completo delle pubblicazioni di cui Domenico Cotroneo è autore o coautore, suddivise per categoria. La lista delle pubblicazioni riporta i dati relativi all'acceptance rate, ottenuti mediante il rapporto tra il numero dei paper accettati ed il numero totale di sottomissioni ricevute, laddove resi disponibili dal Program chair e pubblicati nei proceedings della conferenza.

Il seguente prospetto riassume il numero di pubblicazioni per ciascuna categoria.

Articoli su rivista internazionali	37
Articoli in atti di conferenze internazionali	81
Colonne su Riviste o Magazine Internazionali	1
Articoli Brevi in atti di conferenze internazionali	3
Capitoli di libri Internazionali	8
Libri	2
Articoli in atti di conferenza nazionali	1
Pubblicazioni e dispense didattiche	4

Riviste internazionali

1. D.Cotroneo, A. Lanzaro, R. Natella
Faultprog: Testing the Accuracy of Binary-Level Software Fault Injection
IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing
Volume:15 , Issue: 1, pp. 40-53 Jan 2018
DOI: 10.1109/TDSC.2016.2522968
ISSN: 1545-5971
IEEE Computer Society Press
2. D. Cotroneo, Stefano Rosiello, R. Natella
NFV-Throttle: An Overload Control Framework for Network Function Virtualization,
IEEE Transactions on Network and Service Management,
vol. 14(4), pp. 949-963, December 2017
DOI: 10.1109/TNSM.2017.2752173
ISSN: 1932-4537
IEEE Computer Society Press
3. D. Cotroneo, Luigi De Simone, R. Natella
NFV-Bench: A Dependability Benchmark for Network Function Virtualization Systems,
IEEE Transactions on Network and Service Management,
vol. 14(4), pp. 934-948, December 2017
DOI: 10.1109/TNSM.2017.2733042
ISSN: 1932-4537
IEEE Computer Society Press
4. M. Cinque, D. Cotroneo, A. Pecchia, R. Pietrantuono, S. Russo
Debugging-workflow-aware software reliability growth analysis,
Software Testing Verification & Reliability, July 2017
DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/stvr.1638>
J. Wiley
5. D. Cotroneo, A. Paudice, A. Pecchia,
Empirical Analysis and Validation of Security Alerts Filtering Techniques,
IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing, June 2017
DOI: 10.1109/TDSC.2017.2714164
ISSN: 1545-5971



IEEE Computer Society Press

6. M.Cinque, D. Cotroneo, R. Della Corte, A. Pecchia
Characterizing Direct Monitoring Techniques in Software Systems
IEEE Transactions on Reliability
vol.65, Issue 4, pp. 1-17, July 2016
DOI 10.1109/TR.2016.2570564
ISSN: 0018-9529
IEEE Computer Society Press
7. D. Cotroneo, R. Pietrantuono, S. Russo
RELAJ Testing: A Technique to Assess and Improve Software Reliability
IEEE Transactions on Software Engineering
vol.42, Issue 5, pp. 452-475, May 2016
DOI 10.1109/TSE.2015.2491931
ISSN: 0098-5589
IEEE Computer Society Press
8. M.Cinque, D.Cotroneo, F.Frattini, S.Russo
To Cloudify or Not to Cloudify: the Question for a Scientific Data Center
IEEE Transactions on Cloud Computing
Volume: 4, Issue: 1, March 2016, pp. 90-103
DOI: 10.1109/TCC.2015.2396061
ISSN: 2168-7161
IEEE Computer Society Press
9. R. Natella, D. Cotroneo, H. S. Madeira
Assessing Dependability with Software Fault Injection: A Survey
ACM Computing Surveys (CSUR)
vol. 48, Issue 3, Feb 2016
ISSN: 0360-0300
DOI:10.1145/2841425
ACM press
10. D. Cotroneo, R. Pietrantuono, S. Russo, K. Trivedi
How do bugs surface? A comprehensive study on the characteristics of software bugs manifestation
Journal of Systems and Software
vol. 113, pp. 27-43
ISSN: 0164-1212
Elsevier, March 2016
doi:10.1016/j.jss.2015.11.021
11. D.Cotroneo, A. Paudice, A. Pecchia
Automated Root Cause Identification of Security Alerts: Evaluation in a SasS Cloud.
Future Generation of Computer Systems
Vol.56, March 2016, pp. 375-387
ISSN: 0167-739X
DOI: 10.1016/j.future.2015.09.009
Elsevier
12. D.Cotroneo, R.Natella, R.Pietrantuono, S.Russo
A survey of software aging and rejuvenation studies
ACM Journal on Emerging Technologies in Computing Systems (JETC)
Vol. 10, No. 1, January 2014
DOI: 10.1145/2539117
ISSN:1550-4832
EISSN:1550-4840
ACM New York, NY, USA
13. D. Cotroneo, R. Natella
Software Fault Injection for Software Certification
IEEE Security & Privacy,



pp. 38-45, vol 11 (4), August 2013
ISSN: 1540-7993
DOI: 10.1109/MSP.2013.54
IEEE Computer Society Press

14. D. Cotroneo, S. Russo, R. Pietrantuono
Combining Operational and Debug Testing for Improving Reliability
IEEE Transactions on Reliability
Vol. 62(2), pp. 408-423. June 2013
DOI: 10.1109/TR.2013.2257051
ISSN: 0018-9529
IEEE Computer Society Press
15. A. Pecchia, M. Cinque, D. Cotroneo,
Event Logs for the Analysis of Software Failures: A Rule-Based Approach
IEEE Transactions on Software Engineering
Vol.39(6), pp. 806-821, June 2013
DOI 10.1109/TSE.2012.67
ISSN: 0098-5589
IEEE Computer Society Press
16. D. Cotroneo, R. Natella, R. Pietrantuono,
Predicting aging-related bugs using software complexity metrics
Performance Evaluation
ISSN: 0166-5316,
Vol. 70(3), pp.163-178
Elsevier, March 2013
<http://dx.doi.org/10.1016/j.peva.2012.09.004>
17. Domenico Cotroneo, R. Pietrantuono, S. Russo
Testing techniques selection based on ODC fault types and software metrics
Journal of Systems and Software
vol. 86(6), pp. 1613-1637
ISSN: 0164-1212
Elsevier, June 2013
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2013.02.020>
18. Christian Esposito, Domenico Cotroneo, Stefano Russo
On Reliability in Publish/Subscribe Services
Computer Networks
vol.57(5), pp. 1318-1343, April 2013
ISSN: 1389-1286
Elsevier
<http://dx.doi.org/10.1016/j.comnet.2012.10.023>
19. Domenico Cotroneo, Salvatore Orlando, Roberto Pietrantuono, Stefano Russo
A measurement-based ageing analysis of the JVM
Software Testing, Verification and Reliability,
vol. 23(3) pp. 169-258, 2013
ISSN: 0960-0833,
John Wiley & Sons, Ltd.
DOI: 10.1002/stvr.467
20. Roberto Natella and Domenico Cotroneo, Joao A. Duraes and Henrique S. Madeira
On Fault Representativeness of Software Fault Injection,
IEEE Transactions on Software Engineering,
Jan. 2013, Vol. 39(1), pp. 80-96
ISSN: 0098-5589
<http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/TSE.2011.124>
IEEE Computer Society



21. Domenico Cotroneo, Marcello Cinque, Catello Di Martino
Automated Generation of Performance and Dependability Models for the Assessment of Wireless Sensor Networks.
IEEE Transactions on Computers,
June 2012 (vol. 61 no. 6), pp. 870-884
ISSN: 0018-9340
Selected paper for the publication of Multimedia content in "IEEE Computing NOW",
(<http://www.computer.org/portal/web/computingnow/0911/whatsnew/tc>)
IEEE computer Society Digital Library.
IEEE Computer Society, <http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/TC.2011.96>

22. Christian Esposito, Domenico Cotroneo, S. Russo
Data Distribution for Mission Critical Software Systems
Radio-electronic and computer systems" technical and scientific magazine
vol. 44 no. 3, 2010, pp. 44-49.
ISSN: 1814-4225
the National Aerospace University "KhAI", Ukraine

23. Christian Esposito, Domenico Cotroneo, Aniruddha Gokhale, and Douglas C. Schmidt
Architectural Evolution of Monitor and Control Systems - Issues and Challenges
Network Protocols and Algorithms,
vol. 2, no. 3 (2010).
ISSN: 1943-3581
Macrothink Institute

24. G. Carrozza, D. Cotroneo, R. Natella, A. Pecchia, S. Russo
Memory leak analysis of mission-critical middleware
Journal of Systems and Software
Vol. 83, Issue 9, pp. 1556-1567, January 2010
ISSN: 1947-9220

25. C. Esposito, D. Cotroneo
Resilient and Timely Event Dissemination in Publish/Subscribe Middleware
IGI International Journal of Adaptive, Resilient and Autonomic Systems (IJARAS)
Vol. 1, No. 1, pp. 1-20, Settembre 2010
ISSN: 0164-1212
IGI Publishing, Hershey, PA (USA)

26. Marcello Cinque, Domenico Cotroneo, Antonio Pecchia,
Enabling Effective Dependability Evaluation of Complex Systems via a Rule-Based Logging Framework
International Journal on Advances in Software,
vol. 2, no. 4, year 2009, pp. 323-336,
ISSN: 1942-2628
<<http://www.iaiajournals.org/software/>>

27. P. Bellavista, M. Cinque, D. Cotroneo, L. Foschini
Self-Adaptive Handoff Management for Mobile Streaming Continuity
IEEE Transactions on Network and Service Management
Vol. 6, No. 2, June 2009
ISSN: 1932-4537
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)

28. D. Cotroneo, Cristiano di Flora, Almerindo Graziano, Stefano Russo
Securing services in nomadic computing environments
Information and Software Technology
Vol 50/9-10 pp 924-947, June 2008
doi:10.1016/j.infsof.2007.08.002
ISSN: 0950-5849
Elsevier Science Publishers, Amsterdam, Olanda

29. D. Cotroneo, A. Migliaccio, S. Russo
The Esperanto Broker: a communication platform for nomadic computing



Software: Practice and Experience
Volume 37, Issue 10 (August 2007), pp. 1017-1046
Online ISSN: 1097-024X
Print ISSN: 0038-0644
John Wiley & Sons, Ltd.

30. A Cilardo, D Cotroneo, C di Flora, A Mazzeo, L Romano and S Russo
Design and implementation of a high performance architecture for providing digital time stamping services to mobile devices
Computer Systems Science and Engineering
Volume 22 No 3 May 2007, pp. 103-111
ISSN: 0267-6192
CRL Publishing Ltd
31. M. Cinque, D. Cotroneo, S. Russo
Achieving All the Time, Everywhere Access in Next-Generation Mobile Networks
ACM SIGMOBILE, Mobile Computing and Communication Review Journal
Volume 9(2), april 2005, pp. 29-39
ISSN: 1559-1662
ACM PRESS
32. Andrea Bondavalli, Silvano Chiaradonna, Domenico Cotroneo, Luigi Romano
Effective Fault Treatment for Improving the Dependability of COTS and Legacy-Based Applications
IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing
October-December 2004 (Vol. 1, No. 4), pp. 223-237
ISSN: 1545-5971
DOI: 10.1109/TDSC.2004.40
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
33. D. Cotroneo, A. Mazzeo, L. Romano and S. Russo
An architecture for security-oriented perfective maintenance of legacy software,
Information and Software Technology
Volume 45, Issue 9, pp. 619-631 (June 2003)
ISSN: 0950-5849
Elsevier Science Publishers, Amsterdam, Olanda
34. D. Cotroneo, C. di Flora, S. Russo
An Enhanced Service Oriented Architecture for Developing Web-based Applications
Journal of Web Engineering,
Vol.1 No.2 March, 2003, pp. 128-146
ISSN: 1540-9589
Rinton Press, Paramus, USA.
35. D. Cotroneo, G. Iannello, S. Russo, G. Ventre
A Real Time-Based Architecture for QoS Multimedia Provisioning,
Microprocessors and Microsystems Journal
special issue on "Middleware Solutions for QoS-enabled Multimedia Provisioning over the Internet".
Vol. 27(2) (March 2003), pp. 55-63
ISSN: 0141-9331
Elsevier Science Publishers, Amsterdam, Olanda
36. D. Cotroneo, N. Mazzocca, L. Romano, S. Russo,
A fault tolerant access to legacy database systems using CORBA technology
Computer Systems Science and Engineering
Vol. 2 (17), November 2002, pp. 335-342
ISSN: 0267-6192
CRL Publishing Ltd
37. D. Cotroneo, N. Mazzocca, L. Romano, S. Russo
Building a Dependable System from a Legacy Application with CORBA,
Journal on Systems and Architectures, vol 48/1-3, pp 81-98, September 2002



ISSN: 1383-7621

Elsevier Science Publishers, Amsterdam, Olanda

Edizione di atti di convegni internazionali

1. Domenico Cotroneo, Cristiano di Flora
Proc. 1st International Workshop on System Support for Future Mobile Computing Applications (FUMCA'06)
Orange Country, California
17 Settembre 2006
ISBN 0-7695-2729-9
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)
2. D. Cotroneo, C. Di Martino, I. Woungang.
Proc. of First international workshop on Resiliency Assessment of Complex Systems (RACOS2010), held jointly with the 29th International Symposium on Reliable and Distributed Systems (SRDS 2010) New Delhi (India), 31st October - 2 November 2010.
ISSN: 1060-9857, ISBN: 978-0-7695-4250-8,
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)
3. C. Esposito, A. Gokhale, D. Cotroneo, and D.C. Schmidt,
Proceedings of the first workshop on Data Dissemination for Large-scale Complex Critical Infrastructures (DD4LCCI),
April 2010,
ISBN: 978-1-60558-917-6;
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)
4. D. Cotroneo, Vincenzo Di Florio,
Proceedings of 5th International Workshop on Adaptive and DependAble Mobile Ubiquitous Systems, 27th June 2011,
ISBN: 978-1-4577-0375-1;
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)
5. D. Cotroneo
2014 IEEE 25th International Symposium on Software Reliability Engineering
November 2014,
ISBN: 978-1-4799-6032-3;
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)

Colonne su Riviste o Magazine internazionali

1. Domenico Cotroneo, Cristiano di Flora
System Support For Future Mobile Computing Applications
IEEE Pervasive Computing Mobile and ubiquitous Systems,
Vol. 6, n. 1. Jan-Mar 2007. pp. 93-94
ISSN 1536-1268

Congressi Internazionali

1. D. Cotroneo, L. Romano, S. Russo, N. Mazzocca,
A CORBA-based Architecture for Adding Dependability to Legacy Servers,
Proc. 3rd Symposium on Software Engineering for Parallel and Distributed Systems (PDSE2000), Limerick, Ireland, giugno 2000, pp. 76 - 82
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
2. D. Cotroneo, P. Nixon, S. Russo, D. Vele,
Object-oriented design of an Intelligent Building Management System
Proc. of the 4th World Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (SCI2000), Orlando, Florida, USA, luglio 2000,
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).



3. D. Cotroneo, M. Ficco, S.P. Romano, G. Ventre
Bringing Service Differentiation to the End System
Proc. of IEEE International Conference on Networks' 2000 (ICON 2000),
Singapore, settembre 2000, pp. 436 - 440
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
4. R. Canonico, D. Cotroneo, S. D'Antonio, S. Russo, G. Ventre,
An Architecture for Streaming Control in Distributed Multimedia Systems,
Proc. of the Int. Conference on Protocols for Multimedia Systems (PROMS2000),
Cracovia, Polonia, ottobre 2000, pp. 221-227
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
5. D. Cotroneo, S. Russo, C. Savy,
An integrated Approach to Design Complex CORBA Systems,
Proc. of the Int. Conference on Software Methods and Tools (SMT2000),
Wollongong, Australia, novembre 2000, pp. 167 - 176
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
6. P. Bellavista, A. Corradi, D. Cotroneo, S. Russo,
Integrating Mobile Agent Infrastructures with CORBA-based Distributed Multimedia Applications,
Proc. of the EUROMICRO Workshop on Parallel and Distributed Processing (PDP2001),
Mantova, Italia, febbraio 2001, pp. 121-128
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
7. R. Canonico, D. Cotroneo, L. Peluso, S.P. Romano, G. Ventre
Programming Routers to Improve Network Security,
Proc. of the Workshop On Next Generation Network Programming (OPENSIG 2001),
Londra, Gran Bretagna, settembre 2001.
8. D. Cotroneo, C. di Flora, S. Russo
A Jini Framework for Distributed Service Flexibility,
Proc. of EUROMICRO Workshop on Parallel and Distributed Processing (PDP2002)
Gran Canaria Island, gennaio 2002, pp.109 - 116
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
9. D. Cotroneo, A. Mazzeo, L. Romano, S. Russo
Integration of Legacy Client-Server Applications in a Secure Multi-Tier Architecture,
Proc. of EUROMICRO Workshop on Parallel and Distributed Processing (PDP2002)
Gran Canaria Island, gennaio 2002, pp.269 - 276
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
10. D. Cotroneo, M. Ficco, M. Gargiulo, S. Russo, G. Ventre
Service Differentiation of Communication-bound Processes in a real-time Operating System,
Proc. of 7th IEEE International Workshop on Object-oriented Real-time Dependable Systems (WORDS 2002)
San Diego, CA (USA), gennaio 2002, pp. 207 - 214
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
11. D. Cotroneo, M. Gargiulo, S. Russo, G. Ventre
Improving the availability of web services,
Proc. of ICSE 2002 Workshop on Architecting Dependable Systems (ICSE - WADS 2002)
Orlando, Florida (USA), maggio 2002
12. L. Peluso, D. Cotroneo, S. P. Romano and G. Ventre
An Active Security Protocol against DoS attacks,
Proc. of The Seventh IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC02),
Taormina, 1-4 luglio 2002, pp. 496 - 501
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
13. D. Cotroneo, L. Romano, A. Bondavalli, S. Chiarodonna
Implementation of Threshold-based Diagnostic Mechanisms for COTS-based Applications,
Proc. of 21st Symposium on Reliable Distributed Systems (SRDS 2002),



Osaka, Giappone, maggio 2002, pp. 296 – 303
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)

14. D. Cotroneo, C. di Flora, S. Russo, G. Paolillo
Modeling and Detecting Failures in Next-generation Distributed Multimedia Applications,
Proc. of 22nd Symposium on Reliable Distributed Systems (SRDS 2003),
Firenze, ottobre 2003, pp. 379 – 388
Acceptance Rate: 28%
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)
15. D. Cotroneo, C. di Flora, S. Russo
Improving dependability of Service Oriented Architectures for Pervasive Computing,
Proc. of 8th IEEE Int. Workshop on Object-oriented Real-time Dependable Systems (WORDS 2003)
pp.74 - 81 , Mexico, gennaio 2003,
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA),
16. D. Cotroneo, C. di Flora, A. Mazzeo, L. Romano, S. Russo, G.P. Saggese
Providing Digital Time Stamping Services to Mobile Devices,
Proc. of 9th IEEE International Workshop on Object-oriented Real-time Dependable Systems, Fall Edition
(WORDS 2003F)
pp. 94-100 , Capri, ottobre 2003,
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA),
17. D. Cotroneo, F. Corneville, M. Ficco, S. Russo, V. Vecchio
Implementing positioning services over an ubiquitous infrastructure
Proc. Of “2nd IEEE Workshop on Software Technologies for Future Embedded and Ubiquitous Systems
(WSTFEUS 2004)
ISBN: 0-7695-2123-1
Vienna, Austria. Maggio 2004. pp.14-18
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)
18. D. Cotroneo, A. Graziano, S. Russo
Security Requirements in Service Oriented Architectures for Ubiquitous Computing,
Proc. of 2nd Workshop on Middleware for Pervasive and Ad-Hoc Computing
Canada, ottobre 2004, pp. 172 - 177
ISBN:1-58113-951-9
ACM Press New York, NY, USA
19. M. Cinque, D. Cotroneo, C. di Flora, A. Migliaccio, and S. Russo,
ESPERANTO: a Middleware Platform to Achieve Interoperability in Nomadic Computing Domains,
Proc. of the 3rd ACS/IEEE International Conference on Computer Systems and Applications (AICCSA05),
Cairo, Egypt, January 3-6, 2005,
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)
20. D. Cotroneo, A. Migliaccio, and S. Russo
Reliable Monitoring of Network-Related Performance Parameters in Wireless Environments
Proc. of 10th IEEE International Workshop on Object-oriented Real-time Dependable Systems, (WORDS 2005)
February 2-6, 2005, Sedona, Arizona pp.271-278
ISSN: 1530-1443,
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)
21. D. Cotroneo, C. di Flora, M. Ficco, and S. Russo
A Strategy for Application-Transparent Integration of Nomadic Computing Domains
Proc. of the 3rd IEEE Workshop on Software Technologies for Future Embedded and Ubiquitous Systems
(SEUS 2005),
ISBN: 0-7695-2357-9,
Seattle, Washington, 16-17 Maggio 2005, pp. 50-57
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)
22. M. Cinque, D. Cotroneo, S. Russo,
An automated distributed infrastructure for collecting Bluetooth Field Failure Data
Proc. of the 8th IEEE Int. Symposium on Object-Oriented Real-Time Distributed Computing (ISORC 2005),



Seattle, Washington, 18-20 Maggio 2005, pp. 329-336
ISBN: 0-7695-2356-0
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)

23. D. Cotroneo, G. Paolillo, C. Pirro, S. Russo,
A User-driven Adaptation Strategy for Mobile Video Streaming Applications,
Proc. of 1st Int. Workshop on Services and Infrastructure for the Ubiquitous and Mobile Internet (SIUMI'05),
(in conjunction with the 25th Intern. Conference on Distributed Computing Systems - ICDCS'05)
Columbus, Ohio (USA), June 2005, pp. 338-344
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
24. Paolo Bellavista, Marcello Cinque, Domenico Cotroneo, Luca Foschini
Integrated Support for Handoff Management and Context Awareness in Heterogeneous Wireless Networks
ACM International Conference Proceeding Series; Vol. 115 archive
Proc. of the 3rd international workshop on Middleware for pervasive and ad-hoc computing
Grenoble, France, 2005, pp. 1-8
ISBN: 1-59593-268-2
ACM Press New York, NY, USA
25. Paolo Ascione, Marcello Cinque, Domenico Cotroneo
Automated Logging of Mobile Phones Failure Data
Proc. of 9th IEEE Int. Symp. on Object and component-oriented Real-time distributed Computing (ISORC 2006)
Gyeongju, Korea, aprile 2006, pp.: 520 - 527
ISBN: 0-7695-2561-X
ACM Press New York, NY, USA
26. Marcello Cinque, Domenico Cotroneo, Stefano Russo
Collecting and Analyzing Failure Data of Bluetooth Personal Area Networks
Proc. of the 36th IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN'06)
Philadelphia, USA, giugno 2006, pp.: 313 – 322
Acceptance Rate: 18%
ISBN: 0-7695-2601-1
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
27. Marcello Cinque, Domenico Cotroneo, Gianpaolo De Caro, Massimiliano Pelella
Reliability Requirements of Wireless Sensor Networks for Dynamic Structural Monitoring
Proc. of the International Workshop on Applied Software Reliability (WASR 2006)
Philadelphia, USA, giugno 2006, pp.8-13
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
28. Domenico Cotroneo, Salvatore Orlando, Stefano Russo
Failures Classification and Analysis of the Java Virtual Machine
Proc. of the 26th IEEE International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS'06)
Lisbona, Portogallo, luglio 2006, pp17
Acceptance Rate: 14%
ISBN: 1063-6927
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
29. Domenico Cotroneo, Marcello Cinque, Zbigniew Kalbarczyk, Ravishankar K. Iyer
How do Mobile Phones Fail? A Failure Data Analysis of Symbian OS Smart Phones
Proc. of the 37th IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN'07)
Edinburgh, UK, giugno 2007, pp 585-594
Acceptance Rate: 25 %
ISBN: 0-7695-2855-4
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
30. Domenico Cotroneo, Roberto Pietrantuono, Leonardo Mariani, Fabrizio Pastore
Investigation of failure causes in workload-driven reliability testing
Proc. of the Fourth International workshop on Software quality assurance (SOQUA '07)
Dubrovnik, Croatia, settembre 2007, pp 78-85
Acceptance Rate: 63%



ISBN: 978-1-59593-812-1
ACM Press, New York, NY, USA

31. Marcello Cinque, Domenico Cotroneo, Catello Di Martino, Stefano Russo
Modeling and Assessing the Dependability of Wireless Sensor Networks
Proc. of the 26th IEEE International Symposium on Reliable Distributed Systems (SRDS'07)
Beijing, China, ottobre 2007, pp. 33-42
Acceptance Rate: 15,7%
ISBN: 0-7695-2995-X
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
32. Domenico Cotroneo, Salvatore Orlando, Stefano Russo
Characterizing Aging Phenomena of the Java Virtual Machine
Proc. of the 26th IEEE International Symposium on Reliable Distributed Systems (SRDS'07)
Beijing, China, ottobre 2007, pp. 127-136
Acceptance Rate: 15,7%
ISBN: 0-7695-2995-X
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)
33. G. Carrozza, M. Cinque, D. Cotroneo, and S. Russo,
Dependability Evaluation and Modeling of the Bluetooth Data Communication Channel,
Proc. of 16th Euromicro International Conference on Parallel, Distributed and network-based Processing
Toulouse, France, February 2008., pp.245-252
Acceptance Rate: 40%
ISBN: 0-7695-3089-3
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
34. G. Carrozza, D. Cotroneo, S. Russo,
Software Fault Diagnosis in COMplex OTS Based Safety Critical Systems,
Proc. of 7th European Dependable Computing Conference (EDCC-7)
Kaunas, Lithuania, May 2008., pp.25-34
Acceptance Rate: 26%
ISBN: 978-0-7695-3138-0
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
35. G. Carrozza, M. Cinque, D. Cotroneo, R. Natella,
Operating System Support to Detect Application Hangs,
Proc. of 2nd Int. Workshop on Verification and Evaluation of Computer and Communication Systems (VECoS
2008)
Leeds, UK, 2-3 Luglio 2008
British Computer Society Press, UK.
36. G. Carrozza, D. Cotroneo, R. Natella, A. Pecchia and S.Russo
An experiment in memory leak analysis with a mission-critical middleware for Air Traffic Control,
Proc. of First International Workshop on Software Aging and Renjuvenation (WoSAR 2008)
Seattle, Novembre, 2008
ISBN: 978-1-4244-3417
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
37. M. Cinque, D. Cotroneo, C. Di Martino, A. Testa, S. Russo
AVR-INJECT: a Tool for Injecting Faults in Wireless Sensor Networks
Proc. of the 23rd IEEE International Parallel & Distributed Processing Symposium (IPDPS '09)
May 29, 2009, Rome, Italy, pp. 1-6
ISBN: 978-1-4244-3750-4
IEEE Computer Society Press
38. M. Cinque, D. Cotroneo, A. Pecchia
A Logging Approach for Effective Dependability Evaluation of Complex Systems
Proceedings of the 2nd International Conference on Dependability (DEPEND 09)
June 18-23, 2009, Athens/Glyfada, Greece, pp. 105-110
ISBN: 978-0-7695-3666-8/09



Acceptance rate: 30%, vincitore del “Best Paper Award” della conferenza
IEEE Computer Society Press

39. Christian Esposito, Domenico Cotroneo and Aniruddha Gokhale,
Reliable publish/subscribe middleware for time-sensitive internet-scale applications,
Proc. of the Third ACM International Conference on Distributed Event-Based Systems (DEBS 09),
article no. 6, July 2009, Nashville, TN, USA
Acceptance rate: 27%
ISBN 978-1-60558-665-6 (<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1619280>)
ACM press
40. D. Cotroneo, R. Natella, S. Russo
Assessment and Improvement of Hang Detection in the Linux Operating System
Proc. of the 28th IEEE International Symposium on Reliable Distributed Systems (SRDS 09)
Sept. 27-30, 2009, Niagara Falls, USA, pp. 288-294
ISBN: 978-0-7695-3826-6
Acceptance rate: 32%
IEEE Computer Society Press
41. C. Esposito, D. Cotroneo, M. Ficco
Calibrating RSS-based indoor Positioning Systems
Proc. of the IEEE International Conference on Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications
(WiMob 09)
October 2009, Marrakech, Morocco
Acceptance rate: 34%
42. R. Natella, D. Cotroneo
Emulation of Transient Software Faults for Dependability Assessment: A Case study
Proc. of Eighth European Dependable Computing Conference (EDCC-8)
Valencia, Spain, April 2010, pp.23-32
Acceptance Rate: 32,2%
ISBN: 978-0-7695-4007-8
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
43. C. Esposito, D. Cotroneo and S. Russo
Reliable Event Dissemination over Wide-Area Networks without Severe Performance Fluctuations
Proc. of the 13th IEEE Int. Symp. on Object/Component/Service-Oriented Real-Time Distributed Computing
(ISORC),
pp. 97-101, May 2010, Carmona (Spagna)
ISBN: 978-0-7695-4037-5
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)
44. Roberto Natella, Domenico Cotroneo, Joao Duraes, Henrique Madeira
Representativeness Analysis of Injected Software Faults in Complex Software
Proc. of the 2010 IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN'10)
Chicago, IL, giugno 2010, pp. 437-446
Acceptance Rate: 25 %
ISBN: 978-1-4244-7499-8
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)
45. Marcello Cinque, Domenico Cotroneo, Roberto Natella, Antonio Pecchia
Assessing and Improving the Effectiveness of Logs for the Analysis of Software Faults
Proc. of the 2010 IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN'10)
Chicago, IL, giugno 2010, pp. 457-466
Acceptance Rate: 25 %
ISBN: 978-1-4244-7499-8
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
46. Domenico Cotroneo, Catello Di Martino
Field data based modeling of sender based message logging protocols for supercomputers checkpointing
Proc. of IEEE 30th International Conference on Distributed Computing Systems Workshops,
Genova, Italy, giugno 2010, pp. 294-301



ISBN: 978-076954079-5
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).

47. D. Cotroneo, D. Di Leo, R. Natella
Adaptive Monitoring in Microkernel OSs
Proc. of the 2010 International Conference on Dependable Systems and Networks Workshops
2nd Workshop on Proactive Failure Avoidance, Recovery and Maintenance (PFARM),
June 28 - July 1, 2010, Chicago, IL, USA, pp. 66-72
ISBN: 978-1-4244-7728-9
IEEE Computer Society Press, Los Alamos, CA (USA)
48. Domenico Cotroneo, Roberto Natella, Roberto Pietrantuono, Stefano Russo
Software Aging Analysis of the Linux Operating System
Proc. of the IEEE 21st International Symposium on Software Reliability Engineering (ISSRE'10)
novembre 2010, San Jose, CA, USA, pp. 71-80
Acceptance Rate: 32.3 %
ISBN: 978-0-7695-4255-3
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
49. Domenico Cotroneo, Roberto Natella, Roberto Pietrantuono
Is software aging related to software metrics?
Proc. of IEEE Second International Workshop on Software Aging and Rejuvenation (WoSAR 2010)
novembre 2010, San Jose, CA, USA, pp. 1-6
Digital Object Identifier : 10.1109/WOSAR.2010.5722096
ISBN: 978-0-7695-4320-8
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
50. Domenico Cotroneo, Antonio Pecchia, Roberto Pietrantuono, Stefano Russo
Architecture-Based Criticality Assessment of Software Systems
Proc. of 2011 Latin-American Symposium on Dependable Computing (LADC)
São José dos Campos, Brazil 25-29 April 2011
Acceptance Rate: 39.3 %
DOI 10.1109/LADC.2011.22
ISBN:978-1-61284-344-5
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
51. C. Esposito, D. Cotroneo, R. Barbosa, N. Silva
Qualification and Selection of Off-the-Shelf Components for Safety Critical Systems: A Systematic Approach
Proc. of 2011 Fifth Latin-American Symposium on Dependable Computing Workshops (LADCW)
25-29th April 2011, Sao Jose does Campos, Brasil
Vincitore del Best Industrial Paper Award
ISBN: 978-1-4577-0194-8
52. Antonio Bovenzi, Gabriella Carrozza, Domenico Cotroneo and Roberto Pietrantuono
Error Detection Framework for Complex Software Systems
Proc. of 13th European Workshop on Dependable Computing (EWDC '11)
May 11-12th, 2011, Pisa, Italy, pp. 61-66
ISBN 978-1-4503-0284-5
ACM Press, New York, NY (USA)
53. Antonio Pecchia, Domenico Cotroneo, Zbigniew Kalbarczyk, Ravishankar K. Iyer
Improving Log-Based Field Failure Data Analysis of Multi-Node Computing Systems
Proc. of the 2011 IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN'11)
Hong Kong, China, giugno 2011, pp. 97-108
Acceptance Rate: 17,6 % (DCCS track)
ISBN: 978-1-4244-9231-2
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
54. Antonio Pecchia, Aashish Sharma, Zbigniew Kalbarczyk, Domenico Cotroneo, Ravishankar K. Iyer



- Identifying Compromised Users in Shared Computing Infrastructures: A Data-Driven Bayesian Network Approach
Proc. of the 30th IEEE Int. Symposium on Reliable Distributed Systems (SRDS '11)
Madrid, Spagna, ottobre 2011, pp. 127-135
DOI 10.1109/SRDS.2011.24
Acceptance Rate: 26 %
ISBN: 978-0-7695-4450-2
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
55. Antonio Bovenzi, Domenico Cotroneo, Roberto Pietrantuono, and Stefano Russo
Workload Characterization for Software Aging Analysis
Proc. of the 22nd IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering (ISSRE 2011)
Hiroshima, Japan, 29 November–2 December 2011, pp. 240-249
DOI 10.1109/ISSRE.2011.18
Acceptance Rate: 25 %
ISBN: 978-0-7695-4568-4
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
56. D. Cotroneo, A. Lanzaro, R. Natella, R. Barbosa
Experimental Analysis of a Binary-Level Software Fault Injection Technique on a Complex Software System
Proc. of Nine European Dependable Computing Conference (EDCC-9)
Sibiu, Romania, May 2012,
Acceptance Rate: 35%
ISBN: 978-0-7695-4671-1
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
57. Catello Di Martino, Marcello Cinque, Domenico Cotroneo
Assessing Time Coalescence Techniques for the Analysis of Supercomputer Logs
Proc. of the 42nd Ann. IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN'12)
Boston, USA, giugno 2012,
Acceptance Rate: 17,3 % (DCCS track)
ISBN: 978-1-4673-1623-1
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
58. Antonio Bovenzi, Domenico Cotroneo, Roberto Pietrantuono, Stefano Russo
On the Aging Effects due to Concurrency Bugs: a Case Study on MySQL
Proc. of The 23rd IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering (ISSRE 2012)
Dallas, Texas USA, novembre 2012,
Acceptance Rate: 30 %
ISBN: 978-0-7695-4888-3
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).
59. G. Carrozza, D. Cotroneo, R. Natella, R. Pietrantuono, S. Russo
Analysis and Prediction of Mandelbugs in an Industrial Software System
Proc. of 2013 IEEE Sixth International Conference on Software Testing, Verification and Validation (ICST)
pp.262-271, Luxembourg, March 18-22, 2013
Acceptance Rate: 25 %
ISBN: 978-0-7695-4968-2/13
IEEE Computer Society Press (USA).
60. Domenico Cotroneo, Roberto Pietrantuono, Stefano Russo
A Learning-Based Method for Combining Testing Techniques
Proc. of 35th International Conference on Software Engineering (ICSE 2013)
pp. 142-151. San Francisco, USA May 2013
Acceptance Rate: 18,5 %
ISBN: 978-1-4673-3076-3
IEEE Press Piscataway, NJ, USA.
61. D. Cotroneo, A. Pecchia, S. Russo
Towards Secure Monitoring and Control Systems: Diversify!
Proc. of 2013 IEEE/IFIP 43rd International Conference on Dependable Systems and Networks Workshops (DSN-W)



Budapest, Hungary, June 2013
ISBN:978-1-4673-6471-3
ISSN: 1530-0889
DOI: 10.1109/DSN.2013.6575341
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA, USA

62. Domenico Cotroneo, Flavio Frattini, Roberto Natella, Roberto Pietrantuono
Performance Degradation Analysis of a Supercomputer
The 5th International Workshop on Software Aging and Rejuvenation
Supplemental Proceedings of 2013 IEEE 24th International Symposium on Software Reliability Engineering
pp. 263-268, 4-7- November 2013, Pasadena, CA, USA
ISBN:978-1-4799-2552-0
IEEE Computer Society, Los Alamitos.
63. D. Cotroneo, M. Grottke, R. Natella, R. Pietrantuono, K.S. Trivedi
Fault Triggers in Open-Source Software: An Experience Report
Proc. IEEE 24th International Symposium on Software Reliability Engineering (ISSRE),
pp. 178-187, Pasadena, California, USA, November 4-7, 2013
Acceptance rate: 35.1%
ISBN: 978-1-4799-2366-3
IEEE Computer Society, Los Alamitos
64. D. Cotroneo, D. Di Leo, F. Fucci, R. Natella
SABRINE: State-Based Robustness Testing of Operating Systems
Proc. of 28th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering (ASE),
pp. 125-135, Silicon Valley, November 11-15, 2013 , California, USA,
Acceptance rate: 16.9%
ISBN: 978-1-4799-0214-9
Conference Publishing Consulting, D-94034 Passau, Germany
65. M.Cinque, D.Cotroneo, R.Della Corte, A.Pecchia
What Logs should you Look when an Application Fails? Insights from an Industrial Case Study
Proc. of the First Int. Workshop on Dependability and Security of System Operation (DSSO 2014)
Co-located with 44th Annual IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN 2014)
June 23 - 26, 2014, Atlanta, Georgia, USA
DOI: 10.1109/DSN.2014.69
IEEE Computer Society, Los Alamitos
66. A. Lanzaro, R. Natella, S. Winter, D. Cotroneo, S. Neeraj
An Empirical Study of Injected Versus Actual Interface Errors
Proc. of the 2014 International Symposium on Software Testing and Analysis (ISSTA'14)
pp. 397-408, San Jose, CA, June 2014
Acceptance rate: 29%
ISBN: 978-1-4503-2645-2
DOI: 10.1145/2610384.2610418
ACM (New York, NY, USA)
67. Marcello Cinque, Domenico Cotroneo, Raffaele Della Corte, Antonio Pecchia
Assessing Direct Monitoring Techniques to Analyze Failures of Critical Industrial Systems
Proc. of the 2014 IEEE 25th International Symposium on Software Reliability Engineering (ISSRE)
pp.212-222, Naples, Italy, November 2014
Acceptance rate: 30%
ISBN: 978-1-4799-6032-3
ISSN: 1071-9458
DOI: 10.1109/ISSRE.2014.30
IEEE Computer Society, Los Alamitos
68. D. Cotroneo, L. De Simone, A.K. Iannillo, A. Lanzaro, R. Natella, J. Fan, W. Ping
Network Function Virtualization: Challenges and Directions for Reliability Assurance
Proc. of the 2014 IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering Workshops
pp. 37-42, Naples, Italy, November 2014



ISBN: 978-1-4799-7377-4/14
DOI: 10.1109/ISSREW.2014.48
IEEE Computer Society, Los Alamitos

69. D. Cotroneo, L. De Simone, A.K. Iannillo, A. Lanzaro, R. Natella
Improving Usability of Fault Injection
4th edition of the IEEE International Workshop on Software Certification
Proc. of the 2014 IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering Workshops
pp. 530-532, Naples, Italy, November 2014
ISBN: 978-1-4799-7377-4/14
DOI: 10.1109/ISSREW.2014.37
IEEE Computer Society, Los Alamitos
70. D. Cotroneo, R. Natella
Towards Patching Memory Leak Bugs in Off-The-Shelf Software
The 6th International Workshop on Software Aging and Rejuvenation
Proc. of the 2014 IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering Workshops
pp. 433-436, Naples, Italy, November 2014
ISBN: 978-1-4799-7377-4/14
DOI: 10.1109/ISSREW.2014.44
IEEE Computer Society, Los Alamitos
71. Andrea Paudice, Santonu Sarkar and Domenico Cotroneo.
An Experiment with Conceptual Clustering for the Analysis of Security Alerts
2nd IEEE International Workshop on Reliability and Security Data Analysis
Proc. of the 2014 IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering Workshops
pp. 335-340, Naples, Italy, November 2014
ISBN: 978-1-4799-7377-4/14
DOI: 10.1109/ISSREW.2014.82
IEEE Computer Society, Los Alamitos
72. Antonio Pecchia, Domenico Cotroneo, Rajeshwari Ganesan, Santonu Sarkar
Filtering Security Alerts for the Analysis of a Production SaaS Cloud
Proc. of the 2014 IEEE/ACM 7th International Conference on Utility and Cloud Computing
pp. 233-241, London, UK, December 2014
Acceptance rate: 19%
ISBN: 978-1-4799-7881-6/14
IEEE Computer Society, Los Alamitos
73. D. Cotroneo, L. De Simone, A.K. Iannillo, A. Lanzaro, R. Natella
Dependability Evaluation and Benchmarking of Network Function Virtualization Infrastructures
Proc. of 1st IEEE International Conference on Network Softwarization (NetSoft 2015)
London, UK, 13-17 April 2015
Vincitore del Best Paper Award
Acceptance rate: 18%
ISBN: 978-1-4799-7898-4
IEEE Press, Piscataway, NJ, USA
74. S. Winter, O. Schwahn, R. Natella, N. Suri, D. Cotroneo
No PAIN, No Gain? The Utility of PARallel Fault INjections
Proc. of 2015 IEEE/ACM 37th IEEE International Conference on Software Engineering (ICSE 2015)
pp. 494-505,
Firenze, 18-25 Maggio 2015
Acceptance rate: 18,5%
ISBN: 978-1-4799-1934-5
DOI: 10.1109/ICSE.2015.67
IEEE Computer Society Conference Publishing Services
75. S. Winter, T. Piper, O. Schwahn, R. Natella, N. Suri, D. Cotroneo
GRINDER: On Reusability of Fault Injection Tools
Proc. of 2015 IEEE/ACM 10th International Workshop on Automation of Software Test (AST 2015)



pp. 75-79

Firenze, 18-25 Maggio 2015

Co-located with the IEEE/ACM 37th IEEE International Conference on Software Engineering (ICSE 2015)

ISBN: 978-1-4673-7022-6

DOI:10.1109/AST.2015.22

IEEE Computer Society Conference Publishing Services

76. A. Pecchia, M. Cinque, G. Carrozza, D. Cotroneo
Industry Practices and Event Logging: Assessment of a Critical Software Development Process
Proc. of the 2015 IEEE/ACM 37th IEEE International Conference on Software Engineering (ICSE)
pp. 169-178
Firenze, 18-25 Maggio 2015
Co-located with the IEEE/ACM 37th IEEE International Conference on Software Engineering (ICSE 2015)
ISBN: 978-1-4799-1934-5/15
DOI: 10.1109/ICSE.2015.145
IEEE Computer Society Conference Publishing Services
77. M.Cinque, D.Cotroneo, F.Frattini, S.Russo
Impact of Malfunction on the Energy Efficiency of Batch Processing Systems
Proc. 2015 45th Annual IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN 2015)
Rio de Janeiro, Brasil, June 22-25, 2015, pp. 287-298
Acceptance rate: 22%
DOI: 10.1109/DSN.2015.42
ISBN: 9781479986293
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA, USA
78. Nuno Silva, M. Vieira, D. Ricci, D. Cotroneo
Assessment of Defect Type influence in Complex and Integrated Space Systems: Analysis Based on ODC and ISVV Issues
5th Annual IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks Workshops
Rio de Janeiro, Brasil, June 22-25, 2015, pp. 287-298
ISBN: 9781479986293
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA, USA
79. D. Cotroneo, L. De Simone, F. Fucci, R. Natella
MoIO: Run-Time Monitoring for I/O Protocol Violations in Storage Device Drivers
Proc. of the 2015 IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering
Acceptance rate: 32%
pp.472 -483, Gaithersburg, MD, USA, November 2015
ISBN: 978-1-5090-0405-8
DOI: 10.1109/ISSRE.2015.7381840
IEEE Computer Society Conference Publishing Services
80. Mirko Napolano, Fumio Machida, Roberto Pietrantuono, Domenico Cotroneo
Preventing recurrence of industrial control system accident using assurance case
The 5th IEEE International Workshop on Software Certification
Proc. of the 2015 IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering Workshops
pp. 182-189, Gaithersburg, MD, USA, November 2015
ISBN: 978-1-5090-0405-8
DOI: 10.1109/ISSREW.2015.7392065
IEEE Computer Society Conference Publishing Services
81. Domenico Cotroneo, Domenico Di Leo, Roberto Natella, Roberto Pietrantuono
Prediction of the Testing Effort for the Safety Certification of Open-Source Software: A Case Study on a Real-Time Operating System
The 12th European Dependable Computing Conference (EDCC 2016)
Acceptance rate: 45%
pp. 141-152, Goteborg, Sweden, October 2016
ISBN: 978-1-5090-1582-5
DOI: DOI 10.1109/EDCC.2016.22
IEEE Computer Society



Capitoli di Libri Internazionali

1. D. Cotroneo, R. Natella, S. Russo, F. Scippacercola
State-Driven Testing of Distributed Systems,
17th International Conference On Principles Of Distributed Systems (OPODIS 2013),
Lecture Notes on Computer Science 8304, pp. 114-128, Springer (2013)
2. D. Cotroneo, D. Di Leo, R. Natella, R. Pietrantuono
A Case Study on State-Based Robustness Testing of an Operating System for the Avionic Domain,
S. Bologna, F. Flammini, V. Vittorini (Eds.) (Eds.)
Computer Safety, Reliability, and Security, 30th International Conference, SAFECOMP 2011,
Naples, Italy, September 19-22, 2011
Lecture Notes in Computer Science, Vol. 6894/2011, pp. 213-227
Acceptance Rate: 34%
ISBN: 978-3-642-24269-4,
Springer Verlag, Heidelberg, Germany
3. M. Cinque, D. Cotroneo, S. Russo
Mobility Management and Communication Support for Nomadic Applications,
L. T. Yang, O.F. Rana, B. Di Martini, J. Dongarra (Eds.)
International Symposium on Distributed Objects and Applications (DOA 2005)
On the Move to Meaningful Internet Systems 2005: CoopIS, DOA, and ODBASE: OTM Confederated International
Conferences, CoopIS, DOA, and ODBASE 2005,
Agia Napa, Cyprus, ottobre 2005
Lecture Notes in Computer Science, Vol. 3760, pp.882-899
Acceptance Rate: 26,6 %
ISBN: 3-540-29736-7,
Springer Verlag, Heidelberg, Germany
4. D. Cotroneo, G. Paolillo, S. Russo, M. Lauria
CSAR-2: A case study of Parallel File System Dependability Analysis,
High Performance Computing and Communications
Sorrento, Italy, September 2005.
Lecture Notes in Computer Science, Vol. 3726, pp.180-189
ISBN: . 9783540290315
Springer Verlag, Heidelberg, Germany
5. D. Cotroneo, A. Migliaccio, S. Russo
A Communication Broker for Namadic Computing Systems,
High Performance Computing and Communications
Sorrento, Italy, September 2005.
Lecture Notes in Computer Science, Vol. 3726, pp.1011-1020
L. T. Yang, O.F. Rana, B. Di Martini, J. Dongarra (Eds.)
Springer Verlag, Heidelberg, Germany
6. A. Bondavalli, S. Chiaradonna, D. Cotroneo, L. Romano
A Fault-Tolerant Distributed Legacy-based System and Its Evaluation,
ed. R. de Lemos, T. Silva Weber, J. Batista Camargo
First Latin-American Symposium on Dependable Computing
San Paulo (Brasile), ottobre 2003
Lecture Notes in Computer Science Series, LNCS 2847, 2003
Springer Verlag, Heidelberg, Germany
7. D. Cotroneo, A. Mazzeo, L. Romano, S. Russo
Implementing a CORBA-based architecture for leveraging the security level of existing applications,
On the Move to Meaningful Internet Systems 2002: CoopIS, DOA, and ODBASE,
ed. Robert Meersman, Zahir Tari et al.
pp 723-736
8th International Symposium on Distributed Objects and Applications (DOA 2002),



Lecture Notes in Computer Science Series, LNCS 2519, 2002
Springer Verlag, Heidelberg, Germany

8. D. Cotroneo, M. Ficco, G. Ventre
A Service Differentiation scheme for the end-system,
Interactive Distributed Multimedia Systems (IDMS 2001)
ed. Doug Shepherd, Joe Finney et al.
Lecture Notes in Computer Science Series, LNCS 2158, 2001
Springer Verlag, Heidelberg, Germany

Articoli brevi, poster o fast abstract, in atti di conferenze internazionali

1. D. Cotroneo, C. di Flora, G. Paolillo, and S. Russo,
A Fault Tolerance Strategy For Real-Time Distributed Multimedia Applications,
Proc. Of Supplemental Volume of the 2004 International Conference on Dependable Systems and Networks
(DSN04),
Firenze, Maggio 2004,
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA)
2. D. Cotroneo, A. Migliaccio, S. Russo
A Distributed Object Platform to Achieve Nomadic Interactions,
On the Move to Meaningful Internet Systems 2004: OTM 2004 Workshops
OTM Confederated International Workshops and Posters, GADA, JTRES, MIOS, WORM, WOSE,
PhDS, and INTEROP 2004,
Agia Napa, Cyprus, October 25-29, 2004. Proceedings
Lecture Notes in Computer Science, Vol. 3292 , pp.44-45
Meersman, Robert; Tari, Zahir; Corsaro, Angelo (Eds.) ISBN: 3-540-23664-3
3. Marcello Cinque, Domenico Cotroneo, Catello Di Martino, Stefano Russo
Dependability Evaluation of Wireless Networks: a Hybrid Simulation Tool
Supplemental Volume of the 37th IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks
(DSN'07)
Edinburgh, UK, giugno 2007, pp 428-429
4. A.Lanzaro, A.Pecchia, M.Cinque, D.Cotroneo, R.Barbosa, N.Silva
Injecting Machine Check Errors to Explore Dependability Issues of Multicore Systems
Supplemental Volume of the 42nd IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks
(DSN'12)
Boston, US, giugno 2012, pp 428-429

Libri

S. Russo, C. Savy, D. Cotroneo, A. Sergio
Introduzione a CORBA
McGraw -Hill.
Milano, settembre 2002

Bondavalli, F. Brancati, A. Ceccarelli, D. Cotroneo, S. Chiaradonna,
P. Lollini, L. Montecchi, R. Natella, M. Vadursi,
“Analisi Quantitativa dei Sistemi”,
ed. Esculapio (Bologna), marzo 2011.



Articoli invitati a Congressi Internazionali

1. D. Cotroneo, A. Mazzeo, L. Romano, S. Russo
Using CORBA Interceptors to Implement a Security wrapper,
atti della "International Conference on Advances in Infrastructure for e-Business, e-Education, e-Science, and e-Medicine on the Internet"
Scuola Superiore Reiss Romoli,
L'Aquila, agosto 2002
2. D. Cotroneo
The Hide and Seek Field Data Game
Proc. Of Sixth European Dependable Computing Conference, 2006. EDCC '06.
Coimbra, Ott.. 2006 pp.:66 - 68
ISBN: 0-7695-2648-9,
IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA (USA).

Congressi Nazionali

1. D. Cotroneo, M. Ficco, S. Mattera, M. Pirrò, S. Russo
Un approccio di Reverse Engineering per i sistemi di telecomunicazione,
negli Atti del Workshop AICA Programmazione Parallela: Ricerca ed Applicazioni, pp. 353-362
Como, settembre 2001.

Dissertazione finale di dottorato

- D. Cotroneo,
Implementation strategies for developing middleware-based Distributed Dependable Applications,
Tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione,
Dipartimento di Informatica e Sistemistica, Università di Napoli FedericoII, marzo 2002.

Dispense didattiche

- DD-1 Domenico Cotroneo, Stefano Russo
"Programmazione basata su pattern"
Dipartimento di Informatica e Sistemistica,
Università degli Studi di Napoli Federico II,
Napoli, giugno 2004
- DD-2 M. Cinque, D. Cotroneo,
Dispensa didattica su I/O e Gestione dei Dischi
Corso di Sistemi Operativi, a.a. 2005/2006
Dipartimento di Informatica e Sistemistica,
Università degli Studi di Napoli Federico II,
Napoli, Maggio 2006.
- DD-3 M. Cinque, D. Cotroneo,
Field Failure Data Analysis: Methodology and Related Work
Corso di "Software Reliability: Modelli e Metodologie" della Scuola di Dott. in Ing. dell'Informazione
Dipartimento di Informatica e Sistemistica,
Università degli Studi di Napoli Federico II,
Napoli, Gennaio 2007.
- DD-4 M. Cinque, D. Cotroneo,
Tecnologie per il trattamento automatico e la comprensione automatica del linguaggio naturale
master "Gestione documentale nei processi di e-government" (<http://www.gde-gov.unina.it/>)
Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione,
Università degli Studi di Napoli Federico II,
Napoli, Gennaio 2007.

