

# Sasha Rubin

*Curriculum Vitae, 11/2017*

Università di Napoli "Federico II"

Napoli, Italia

✉ rubin@unina.it

📄 sasharubin.github.io



## Informazioni Personali

Cittadinanza Neozelandese

Lingua Inglese (madrelingua), Italiano (scolastico)

## Posizione corrente

2017-ad oggi **Assegnista di ricerca (Computer Science)**, *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*, Borsa di studio, Presso il Dipartimento di Ingegneria e Tecnologie dell'Informazione, Laboratorio ASTREA responsabile scientifico Prof. Aniello Murano, per ricerche in metodi formali, intelligenza artificiale e sistemi multi-agenti.

## Istruzione e Formazione

- 1999-2007 **PhD, Mathematics and Computer Science**, University of Auckland, (Completato nel 2004, Premiato nel 2007).  
Miglior tesi di dottorato nella Facoltà di Scienze
- 1997-1998 **MSc, Mathematics**, University of Auckland.  
First Class
- 1994-1996 **BSc, Department of Mathematics and Department of Computer Science**, University of Cape Town.  
Dean's Merit List

## Precedenti incarichi

- 2015-2017 **PostDoc Biennale (Computer Science)**, *Università di Napoli "Federico II"*, Borsa di studio Marie Curie dell'INDAM "F. Severi", Ricerche condotte in collaborazione con il Prof. Aniello Murano e il suo gruppo di ricerca.
- 2014-2015 **PostDoc Annuale (Computer Science)**, *TU Wien e TU Graz*, In collaborazione con Helmut Veith e Roderick Bloem e i loro gruppi di ricerca.
- 2012-2014 **PostDoc Biennale (Computer Science)**, *TU Wien e IST Austria*, In collaborazione con Helmut Veith e Krishnendu Chatterjee e i loro gruppi di ricerca.
- 2010-2012 **Honorary Research Fellow Biennale (Computer Science)**, *University of Auckland*, In collaborazione con Bakhadyr Khoussainov e il suo gruppo di ricerca.
- 2011 **Visiting Researcher Semestrale (Computer Science)**, *University of Tel Aviv*, In collaborazione con Alexander Rabinovich.
- 2010 **Visiting Lecturer Semestrale (Mathematics)**, *University of Cape Town*.
- 2008-2009 **Visiting Assistant Professor Biennale (Mathematics)**, *Cornell University*, In collaborazione con Anil Nerode e il suo gruppo di ricerca.

2004-2007 **PostDoc Triennale (Computer Science)**, *Borsa di studio Foundation for Research, Science and Technology (FRST) New Zealand Science and Technology (NZST) Post Doctoral Fellowship.*

## Interessi di ricerca

I miei principali interessi di ricerca riguardano lo studio dei metodi formali per l'intelligenza artificiale, compreso il ragionamento automatizzato e rappresentazione della conoscenza. Più nello specifico, i miei lavori hanno portato dei forti contributi nelle seguenti aree:

- Metodi Formali (Modellazione, Verifica e Sintesi) di Sistemi Multi-agente (inclusi i Sistemi Parametrizzati, Sistemi Distribuiti, Sistemi Probabilistici e Sistemi Temporizzati);
- Logiche per giochi e ragionamento strategico;
- Generalised Planning;
- Teoria degli automi;
- Teoria dei modelli finiti ed algoritmici.

## Risultati significativi di Ricerca

Tutte le citazioni sono prese da google scholar il 11/10/17: [scholar.google.com/citations?hl=en&user=auUS1rMAAAAJ](https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=auUS1rMAAAAJ).

- 2017 Ho contribuito in modo significativo agli aspetti tecnici della presentazione del lavoro "Deciding parity games in quasipolynomial time" scritto da Cristian S. Calude, Sanjay Jain, Bakhadyr Khoussainov, Wei Li, Frank Stephan. Questo lavoro è fondamentale nell'informatica teorica perché introduce per la prima volta un algoritmo quasi-polinomiale per i Parity Games. L'articolo ha ottenuto il Best Paper Award alla conferenza STOC 2017. Per il mio contributo sono stato ringraziato alla fine del lavoro.
- 2017 Ho pubblicato 5 articoli a conferenze classificate CORE A\* nel 2017 [C1]–[C5].
- 2016 Ho pubblicato 5 articoli a conferenze classificate CORE A\* nel 2016 [C6]–[C10].
- 2016-2017 Ho collaborato con esperti mondiali allo studio di sistemi multi-agente e pianificazione automatizzata, fornendo importanti contributi teorici alla verifica e sintesi con informazioni imperfetta. In particolare, ho esteso Strategy Logic (la logica recentemente introdotta per il ragionamento strategico da Moshe Vardi et.al.) in due modi: consentendo informazioni imperfette (con Moshe Vardi et.al. [C3] e Alessio Lomuscio et.al. [C1]) and con graded modalities (con Aniello Murano et.al. [J2]). Ho esteso di belief-space construction a giochi infinite (con Giuseppe De Giacomo et. al. [C10]), e ho studiato la sua applicazione a Generalised Planning (con Giuseppe de Giacomo, Blai Bonet, e Hector Geffner [C4]).
- 2014-2015 Ho aperto una nuova linea di ricerca di metodi formali per parameterised light-weight mobile agents producendo il lavoro [C16]. Successivamente (con i miei co-autori) ho portato avanti il lavoro in questa direzione, ottenendo i risultati riportati in [C12] (che ha vinto il premio come miglior paper) e [C7].
- 2015 Sono stato co-autore di un libro che riporta tutti i risultati di decidibilità nella verifica parametrizzata [B1], pubblicato da Morgan & Claypool (29 citazioni).
- 2012-2014 Insieme ai miei co-autori abbiamo generalizzato un paper pilastro riguardante la verifica dei sistemi parametrizzati ("Reasoning about Rings", E.A. Emerson, K.S. Namjoshi, POPL, 1995) passando da topologie ad anello a topologie arbitrarie (36 citazioni) [C17].
- 2008-2011 Ho pubblicato una rassegna ed un'estensione dei risultati principali ottenuti nella mia tesi in Bulletin of Symbolic Logic [J8]. Insieme ad uno studente di dottorato di Erich Grädel (Tobias Ganzow) ho risolto la congettura di Courcelle [C22] (Problema aperto da 12 anni).
- 1999-2007 Durante e dopo il mio dottorato, insieme ad i miei co-autori abbiamo aperto la strada allo sviluppo della teoria di strutture automatiche. Le pubblicazioni più citate in quest'area sono: [C26] (98 citazioni) e [J8] (92 citazioni). La mia tesi ha 72 citazioni.

## Bibliometrics

Articoli 16 x CORE A\* (di cui 5 LICS, 4 IJCAI, 4 AAMAS, 1 KR, 1 IJCAR, 1 CAV), e 7 x CORE A  
Journals 3 x SJR Q1, e 4 x SJR Q2

H-index In accordo a Google Scholar, il mio H-index è 15 (dal 2002), e 12 (dal 2012)

## Premi

- Premio PhD **Miglior Tesi di Dottorato alla Facoltà di Scienze, University of Auckland, 2004.**
- Premio PhD **Premio Montgomery in Logica al Dipartimento di Filosofia, 2004.**
- Premio Paper **Premio miglior paper a PRIMA 2015, [C12].**
- Competizioni **Ho vinto le competizioni nazionali di programmazione, e quindi ho rappresentato la Nuova Zelanda nelle finali mondiali del 1998 di ACM Programming Contest, Atlanta, Georgia USA.**

## Finanziamenti e Grant

### Finanziamenti individuali

- 2004-2007 **Borsa di studio Triennale, Foundation for Research, Science and Technology (FRST) New Zealand Science and Technology (NZST) Post Doctoral Fellowship (n. UOAX0413, "Automatic Structures"), 3 anni, NZ\$224532.**
- 2015-2016 **Borsa di studio Marie Curie Individual Fellowship dell'INdAM "F. Severi", 2 anni, €107000.**
- 2011 **Exchange Grant (n. 3471) all' interno del framework dell' European Science Foundation (ESF) activity su "Games for Design and Verification", 12 settimane, €5300.**
- 2015-2016 **GNSAGA grants per periodi ricerca allestero, €4909.**
- 2011 **Short Visit Grant (n. 4391) dell' European Science Foundation (ESF) activity su "Games for Design and Verification", 15 giorni, €1475.**
- 2011 **Short Visit Grant (n. 4500) dell' European Science Foundation (ESF) activity su "Games for Design and Verification", 10 giorni, €1350.**

### Partecipazione internazionale di ricerca

- 2017-oggi Centro di Servizi Metrologici Avanzati (CESMA) "Metodologia avanzate di intelligenza artificiale per il controllo e l'analisi di sistemi reattivi complessi" presso il Università di Napoli "Federico II"
- 2016,2017 Michael Wooldridge (Oxford), European Research Commission (ERC) Advanced Grant "RACE".
- 2016,2017 Alessio Lomsucio (Imperial) e Aniello Murano (Università di Napoli "Federico II"), Royal Society International Exchanges Scheme.
- 2016 Frank Stephan e Sanjay Jain, Academic Research Fund Tier 1 Grant (R146-000-181-112) "Automata Theoretic Aspects Of Predicting And Learning".
- 2014-2015 Austrian Research Fund (National Research Network) "Rigorous systems engineering (RiSE)", presso il TU Wien e TU Graz.
- 2014-2015 Austrian Research Fund (National Research Network) "Rigorous systems engineering (RiSE)", presso il TU Wien e IST Austria.
- 2000/2001 Moshe Vardi (Rice University), Marshall Grant

### Scrittura di Proposta Progettuale

- 2017 Supportato Aniello Murano alla scrittura di un Programma Operativo Nazionale (PON) "Ricerca e Innovazione" 2014-2020 grant application.
- 2017 Supporto alla scrittura di un progetto ERC advanced presentato da Giuseppe De Giacomo.
- 2017 Supporto alla scrittura di un una proposta progettuale INdAM per postdoc.

- 2016-2017 Supporto alla scrittura di un una proposta progettuale per Florian Zuleger, sovvenzione per il fondo scientifico austriaco.
- 2014 Supporto alla scrittura di un una proposta progettuale com Helmut Veith per la scrittura ed editing di una domanda di sovvenzione per il fondo scientifico austriaco e nei rapporti relativi alla Rete nazionale di ricerca (NFN). <http://arise.or.at/>

---

## Supervisione e Mentoring

Sono stato il supervisore di diversi studenti, la cui collaborazione ha prodotto pubblicazioni.

### Mentoring/Tutor di studenti di dottorato

- 2015 Ho lavorato in stretta collaborazione con studenti di dottorato di Aniello Murano (Vadim Malvone, Antonio di Stasio, Loredanna Sorrentino) con i quali abbiamo prodotto [W2], [C6], [C10].
- 2007 Ho lavorato in stretta collaborazione con studenti di dottorato di Erich Gradel (Tobias Ganzow), risolvendo insieme un problema aperto da 12 anni [C22].

### Supervisione di tesi di laurea

- 2017 **Tirocinio di laurea. Tirocinante: Aurele Barriere**, *Università di Napoli*, Argomento: Epistemic Logic.  
co-supervisore
- 2017 **Tesi di laurea (4 mesi): Paolo Lambiase**, *Università di Napoli*, Argomento: Graphical Games.  
co-supervisore, recentemente terminata, articolo in scrittura

### Undergraduate Supervision

- 2012 **Undergraduate research project: Siddhesh Chaubal**, *IST Austria*, Argomento: Edit-distance e Formal Languages.  
co-supervisore, pubblicato [C19]
- 2009 **"Research Experience for Undergraduates" (REU): Andrey Grinshpun, Pakawat Phal-itnonkiat, Andrei Tarfulea**, *Cornell University*, Argomento: Parity Games.  
pubblicato [J7]
- 2009 **"Research Experience for Undergraduates" (REU): Alex Kruckman, John Sheridan, Ben Zax**, *Cornell University*, Argomento: Automatic Structures with Advice.  
pubblicato [C20]

---

## Didattica

### Corsi di dottorato

- 2017 **Corso di dottorato di 18 ore**, *Milestones in solving games on graphs*, Technical University of Vienna, Pianificato 11/2017.
- 2017 **Corso di dottorato di 10 ore**, *Games on Graphs*, Università di Napoli, Compiti: Organizzato e presentato.
- 2009 **Corso di dottorato semestrale**, *Topics in Applied Logic: Logical Definability and Random Graphs*, Cornell University, Compiti: Organizzato e presentato.

### Corsi in Scuole estive

- 2006 **Corso avanzato di 5 giorni**, *Logic and Computation in Finitely Presentable Infinite Structures*, European Summer School in Logic, Language and Information (ESSLLI 2006), Compiti: Organizzato e presentato con Valentin Goranko.  
approssimativamente 20 partecipanti

### Corsi universitari

- 2015/2016 **Tecniche di Specifica**, *Università di Napoli "Federico II"*, Corso di Laurea Magistrale in Informatica, Compiti: Assistenza alla didattica.  
Il titolare del corso e' il Prof. Murano Aniello.
- 2010 **Logic and Computation**, *Department of Mathematics, University of Cape Town*, 40 studenti, Compiti: Strutturazione del corso, 30 lezioni teoriche, 12 lezioni di tutoraggio, 1 test, 1 esame finale.

- 2008-2009 **Calculus for Engineers**, *Department of Mathematics, Cornell University, 25-30 studenti.*  
Corso semestrale tenuto 5 volte, Compiti: Lezioni teoriche, quiz settimanali online, correzioni.
- 2007 **Discrete Structures in Mathematics and Computer Science**, *Department of Computer Science, University of Auckland*, Compiti: Lezioni teoriche, tutoraggio.
- 2007 **Mathematical Foundations of Software Engineering**, *Department of Computer Science, University of Auckland*, Compiti: Lezioni teoriche, tutoraggio.
- 2003 **Introduction to Formal Verification**, *Department of Computer Science, University of Auckland*, Compiti: Lezioni teoriche, tutoraggio.
- 2002 **Automata theory**, *Department of Computer Science, University of Auckland*, Compiti: Lezioni teoriche, tutoraggio.
- 2000-2001 **Pre-calculus**, *Department of Mathematics, University of Wisconsin, Madison, +-30 studenti.*  
Corso semestrale, tenuto 2 volte, Compiti: Lezioni teoriche, tutoraggio, correzione.

## Disseminazione e Didattica extra-universitaria

### Presentazione di lavori recentemente accettati a conferenza

- 2017 **IJCAI, Melbourne**, *Generalised Planning: Non-Deterministic Abstractions and Trajectory Constraints.*
- 2017 **FMAI, Naples**, *Verification of Multi-agent Systems with Imperfect Information and Public Actions.*
- 2016 **SR, New York**, *LTL Reactive Synthesis under Assumptions.*
- 2016 **KR, Cape Town**, *Model Checking Prompt Alternating-Time Epistemic Logics.*
- 2016 **IJCAI, New York**, *Imperfect-Information Games and Generalized Planning.*
- 2016 **AAMAS, Singapore**, *Automatic Verification of Multi-Agent Systems in Parameterized Grid-Environments.*
- 2015 **PRIMA, Bertinoro**, *Verification of Asynchronous Mobile-Robots in Partially-Known Environments.*
- 2015 **HIGHLIGHTS, Prague**, *The Composition Method and Parameterised Verification.*
- 2015 **AAMAS, Istanbul**, *Parameterised Verification of Autonomous Mobile-Agents.*
- 2014 **VMCAI, San Diego**, *Cutoffs for Parameterised Token-Passing Systems.*
- 2014 **SR, Grenoble**, *First Cycle Games.*
- 2014 **HIGHLIGHTS, Paris**, *First Cycle Games.*
- 2014 **FRIDA, Vienna**, *Using automata and logic to reason about parameterised robot protocols.*
- 2013 **LATA, Bilbao**, *How to Travel between Languages.*

### Outreach

- 2010 Ho insegnato matematica come volontario alla scuola secondaria in Accra, Ghana, nelle classi di quinto grado.
- 2010 Sono stato volontario in Khayelitsha, South Africa, aiutando gli studenti di scuola superiore a preparare i loro esami di matematica.
- 2009 Ho insegnato a due conferenze interattive alla Cornell University riguardo i) Hilbert's Hotel and Infinite Cardinals e ii) Algoritmi e Terminazioni.

## Importanti posizioni ricoperte nella ricerca scientifica negli ultimi 5 anni

### Chair, Organisation e partecipazione a comitati di programma

- 2018 Membro del Program Committee di International Conference on Autonomous Agents and Multi-agent Systems (AAMAS)
- 2018 Membro del Program Committee di AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI)  
<https://aaai.org/Conferences/AAAI-18/>
- 2017 Co-chair e co-organizzatore di Italian Conference su Theoretical Computer Science (ICTCS)  
<http://ictcs2017.unina.it/>
- 2017 Co-chair di International Workshop su Strategic reasoning (SR)  
<http://sr2017.csc.liv.ac.uk/>
- 2017 Co-organizzatore di Convegno Italiano di Logica Computazionale (CILC)  
<http://cilc2017.unina.it/>
- 2017 Co-organizzatore e co-chair di First Workshop on Formal Methods in AI (FMAI)  
<https://sites.google.com/site/fmai2017homepage/>
- 2017 Membro del Program Committees di International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI)
- 2017 Membro del Program Committees di AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI)
- 2017 Membro del Program Committees per IRISA Master Research Internship
- 2016 Membro del Program Committees di the International Workshop of Strategic Reasoning (SR)
- 2016 Membro del Program Committees di International Symposium on Games, Automata, Logics and Formal Verification (GandALF)
- 2016 Membro del Program Committees di European Conference on Artificial Intelligence (ECAI)
- 2013 Co-organizzatore di IST Austria Young Scientist Symposium on the topic 'Understanding Shape: in silico e in vivo'  
[ist.ac.at/young-scientist-symposium-2013/](http://ist.ac.at/young-scientist-symposium-2013/)
- 2012 Fondatore del seminario di computer science a IST Austria il cui obiettivo era quello di promuovere collaborazioni all'interno dell'istituto tra informatici e biologi.  
[ist.ac.at/computer-science-seminar/](http://ist.ac.at/computer-science-seminar/)

### Editoriale

- 2017 Guest editor, Special issue of SR 2017, Information and Computation, In process.
- 2017 Guest editor, Special issue of ICTCS 2017 and CILC 2017, Theoretical Computer Science, In process.
- 2017 Editor, Joint proceedings of ICTCS 2017 and CILC 2017, CEUR Workshop proceedings, ISSN 1613-0073, [ceur-ws.org/Vol-1949/](http://ceur-ws.org/Vol-1949/)

### Coordinatore di progetti

- 2013-2016 Partecipazione alla realizzazione del Handbook of Model Checking, pubblicato da Springer ed editato da Edmund Clarke, Thomas Henzinger, Helmut Veith e Roderick Bloem. Compiti inclusi: Assistente editore in questioni manageriali, organizzative e tecniche, tra cui: organizzazione di revisioni, revisori e copy-editors; assicurare il collegamento tra gli editori e l'editor di Springer. <http://www.springer.com/us/book/9783319105741>

### Attività di revisione

- Book Handbook of Model Checking
- Funding Icelandic Research Fund



Journals Artificial Intelligence (AIJ), Journal of Symbolic Logic (JSL), Logical Methods in Computer Science (LMCS), Transactions on Computational Logic (ToCL), Theory of Computing Systems (ToCS), Central European Journal of Mathematics, Information and Computation (IC), Journal of Logic and Computation (JLC), Annals of Mathematics and Artificial Intelligence (AMAI), Theory and Practice of Logic Programming (TLP), Science of Computer Programming (SCP)

Conferenze IJCAI, KR, AAMAS, AAAI, EUMAS, ECAI, LICS, STACS, ICALP, MFCS, CONCUR, CSL, FoSSaCS, FSTTCS, SR, KRR@SAC, CiE, GandALF, RV, LPAR, LATA

#### [Visite di ricerca recenti](#)

2015,2016,2017 **Prof: Giuseppe De Giacomo, Sapienza, Roma**, *Argomento 1: Synthesis under Assumptions; Argomento 2: Generalised Planning with Partial Observability.*

2016,2017 **Prof: Mike Wooldridge, Oxford University**, *Argomento: Rational Synthesis.*

2016,2017 **Prof: Alessio Lomuscio, Imperial College London**, *Argomento: Strategic-Epistemic logics for Multi-Agents Systems.*

2016 **Prof: Diego Calvanese e Marco Montali, Università di Bolzano**, *Argomento 1: Data-aware strategic logics; Argomento 2: Knowledge Representation for Business Process Management*, Talk: Removing partial observability from generalised planning.

2016 **Prof: Frank Stephan and Sanjay Jain, National University of Singapore**, *Argomento: Learning Theory and Verification.*

2015 **Prof: Helmut Veith, TU Wien**, *Argomento 1: Logic and Impossibility Results in Distributed Computing; Argomento 2: Abstractions for Fault-tolerant Distributed Algorithms.*

#### [Invited Workshop Talks](#)

2017 **Games of Imperfect-information with Public Actions**, *RoboLog, Rennes.*

2017 **Verification of Multi-Agent Systems with Imperfect Information and Public Actions**, *FMAI17, Napoli.*

2012 **Finite and Algorithmic Model Theory**, *Les Houches, France.*

2011 **Automata theory and Applications**, *IMS programme, Singapore.*

2008 **Computational Model Theory**, *CNRS SIG, Bordeaux, France.*

2007 **Algorithmic-Logical Theory of Infinite Structures**, *Dagstuhl, Germany.*

2006 **Finite and Algorithmic Model Theory**, *Newton Institute, England.*

2004 **Workshop on Automata, Structures and Logic**, *Auckland, New Zealand.*

#### [Invited Seminar Talks](#)

2017 **Complexity of strategic reasoning under partial observability**, *GSSI, Italy.*

2017 **Temporal-Strategic Reasoning for Partial-Observation Games**, *University of New South Wales, Australia.*

2016 **Imperfect-Information Games and Generalized Planning**, *Free university of Bolzano, Italy.*

2014 **Verification of Mobile Agents in Partially Known Environments**, *University of Naples, Italy.*

2014 **Memoryless Determinacy of Cycle Games**, *University of California, San Diego, USA.*

2012 **Automata theoretic approach to mixed integer and rational arithmetic**, *IST Austria, Austria.*

2011 **Representing infinite structures by automata**, *TU Wien, Austria.*

2011 **An introduction to automatic structures**, *Tel Aviv University, Israel.*

2011 **Representing infinite structures by automata**, *EPFL, Switzerland.*

- 2008 **Generalised Quantifiers on Automatic Structures**, *LSV Cachan, France.*
- 2007 **Generalised Quantifiers on Automatic Structures**, *LIAFA Paris, France.*
- 2007 **Decidable extensions of the Monadic Second-order theory of one successor by unary predicates**, *Cornell University, USA.*
- 2007 **Automatic Structures**, *Heidelberg University, Germany.*

## Articoli pubblicati con referaggio

Le bibliometrie citate sono le seguenti: per quanto riguarda le conferenze vengono dati i rispettivi CORE (<http://portal.core.edu.au/conf-ranks/>) letter ranking, seguito dal tasso di accettazione, seguito dal numero di sottomissioni; per quanto riguarda i journal sono dati i rispettivi SJR letter ranking (<http://www.scimagojr.com/journalrank.php>) al momento della pubblicazione (nell caso di pubblicazioni su rivista nell'anno in corso per le quali non e ancora noto il Ranking dell'anno, si riporta il Ranking medio degli ultimi 5 anni).

### Libro

- [B1] Roderick Bloem, Swen Jacobs, Ayrat Khalimov, Igor Konnov, Sasha Rubin, Helmut Veith, and Josef Widder. *Decidability of Parameterized Verification*. Synthesis Lectures on Distributed Computing Theory. Morgan & Claypool Publishers, 2015. DOI: 10.2200/S00658ED1V01Y201508DCT013.

### Capitoli di Libri

- [BC1] Vince Bárány, Erich Grädel, and Sasha Rubin. "Automata-based presentations of infinite structures". In: *Finite and Algorithmic Model Theory*. Ed. by Javier Esparza, Christian Michaux, and Charles Steinhorn. London Mathematical Society Lecture Note Series 379. Cambridge Books Online. Cambridge University Press, 2011, pp. 1–76. ISBN: 978-0-521-71820-2.
- [BC2] Sasha Rubin. "Automatic Structures". In: *Automata: From mathematics to applications*. Ed. by Jean-Eric Pin. Invited chapter, in process. European Mathematics Society (EMS).

### Articoli a conferenza

- [C1] Francesco Belardinelli, Alessio Lomuscio, Aniello Murano, and Sasha Rubin. "Verification of Broadcasting Multi-Agent Systems against an Epistemic Strategy Logic". In: *International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2017)*. 2017. DOI: DOI10.24963/ijcai.2017/14. **CORE A\*, 25%, 2540**
- [C2] Francesco Belardinelli, Alessio Lomuscio, Aniello Murano, and Sasha Rubin. "Verification of Multi-agent Systems with Imperfect Information and Public Actions". In: *Proceedings of the 2017 International Conference on Autonomous Agents & Multiagent Systems (AAMAS 2017)*. 2017. **CORE A\*, 26%, 595**
- [C3] Raphaël Berthon, Bastien Maubert, Aniello Murano, Sasha Rubin, and Moshe Y. Vardi. "Strategy logic with imperfect information". In: *32nd Annual ACM/IEEE Symposium on Logic in Computer Science, LICS 2017, Reykjavik, Iceland, June 20-23, 2017*. IEEE Computer Society, 2017, pp. 1–12. ISBN: 978-1-5090-3018-7. DOI: 10.1109/LICS.2017.8005136. **CORE A\***
- [C4] Blai Bonet, Giuseppe De Giacomo, Hector Geffner, and Sasha Rubin. "Generalized Planning: Non-Deterministic Abstractions and Trajectory Constraints". In: *International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2017)*. 2017. **CORE A\*, 25%, 2540**
- [C5] Julian Gutierrez, Aniello Murano, Giuseppe Perelli, Sasha Rubin, and Michael Wooldridge. "Nash Equilibria in Concurrent Games with Lexicographic Preferences". In: *International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2017)*. 2017. DOI: DOI10.24963/ijcai.2017/148. **CORE A\*, 25%, 2540**
- [C6] Benjamin Aminof, Vadim Malvone, Aniello Murano, and Sasha Rubin. "Graded Strategy Logic: Reasoning about Uniqueness of Nash Equilibria". In: *Proceedings of the 2016 International Conference on Autonomous Agents & Multiagent Systems (AAMAS 2016)*. 2016, pp. 698–706. **CORE A\*, 25%, 550**
- [C7] Benjamin Aminof, Aniello Murano, Sasha Rubin, and Florian Zuleger. "Automatic Verification of Multi-Agent Systems in Parameterised Grid-Environments". In: *Proceedings of the 2016 International Conference on Autonomous Agents & Multiagent Systems (AAMAS 2016)*. 2016, pp. 1190–1199. **CORE A\*, 25%, 550**

- [C8] Benjamin Aminof, Aniello Murano, Sasha Rubin, and Florian Zuleger. "Prompt Alternating-Time Epistemic Logics". In: *Principles of Knowledge Representation and Reasoning: Proc. of the 15th International Conference, (KR 2016)*. 2016, pp. 258–267. **CORE A\*, 27%, 182**
- [C9] Benjamin Aminof and Sasha Rubin. "Model Checking Parameterised Multi-token Systems via the Composition Method". In: *Proc. 8th International Joint Conference on Automated Reasoning, (IJCAR 2016)*. 2016, pp. 499–515. DOI: 10.1007/978-3-319-40229-1\_34. **CORE A\***
- [C10] Giuseppe De Giacomo, Antonio Di Stasio, Aniello Murano, and Sasha Rubin. "Imperfect-Information Games and Generalized Planning". In: *Proceedings of the Twenty-Fifth International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2016)*. 2016, pp. 1037–1043. **CORE A\*, 25%, 2294**
- [C11] Benjamin Aminof, Aniello Murano, and Sasha Rubin. "On CTL\* with Graded Path Modalities". In: *Logic for Programming, Artificial Intelligence, and Reasoning - 20th International Conference, LPAR-20 2015, Suva, Fiji, November 24-28, 2015, Proceedings*. 2015, pp. 281–296. DOI: 10.1007/978-3-662-48899-7\_20. **CORE A**
- [C12] Benjamin Aminof, Aniello Murano, Sasha Rubin, and Florian Zuleger. "Verification of Asynchronous Mobile-Robots in Partially-Known Environments". In: *PRIMA 2015: Principles and Practice of Multi-Agent Systems - 18th International Conference, Bertinoro, Italy, October 26-30, 2015, Proceedings*. 2015, pp. 185–200. DOI: 10.1007/978-3-319-25524-8\_12. **CORE B**
- [C13] Benjamin Aminof, Sasha Rubin, Francesco Spegni, and Florian Zuleger. "Liveness of Parameterized Timed Networks". In: *Automata, Languages, and Programming - 42nd International Colloquium, ICALP 2015, Kyoto, Japan, July 6-10, 2015, Proceedings, Part II*. 2015, pp. 375–387. DOI: 10.1007/978-3-662-47666-6\_30. **CORE A**
- [C14] Benjamin Aminof, Sasha Rubin, and Florian Zuleger. "On the Expressive Power of Communication Primitives in Parameterised Systems". In: *Logic for Programming, Artificial Intelligence, and Reasoning - 20th International Conference, LPAR-20 2015, Suva, Fiji, November 24-28, 2015, Proceedings*. 2015, pp. 313–328. DOI: 10.1007/978-3-662-48899-7\_22. **CORE A**
- [C15] Aniello Murano, Giuseppe Perelli, and Sasha Rubin. "Multi-agent Path Planning in Known Dynamic Environments". In: *PRIMA 2015: Principles and Practice of Multi-Agent Systems - 18th International Conference, Bertinoro, Italy, October 26-30, 2015, Proceedings*. 2015, pp. 218–231. DOI: 10.1007/978-3-319-25524-8\_14. **CORE B**
- [C16] Sasha Rubin. "Parameterised Verification of Autonomous Mobile-Agents in Static but Unknown Environments". In: *Proc. of the International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems, (AAMAS 2015)*. 2015, pp. 199–208. **CORE A\*, 25%, 670**
- [C17] Benjamin Aminof, Swen Jacobs, Ayrat Khalimov, and Sasha Rubin. "Parameterized Model Checking of Token-Passing Systems". In: *Verification, Model Checking, and Abstract Interpretation - 15th International Conference, VMCAI 2014, San Diego, CA, USA, January 19-21, 2014, Proceedings*. 2014, pp. 262–281. DOI: 10.1007/978-3-642-54013-4\_15. **CORE B**
- [C18] Benjamin Aminof, Tomer Kotek, Sasha Rubin, Francesco Spegni, and Helmut Veith. "Parameterized Model Checking of Rendezvous Systems". In: *CONCUR 2014 - Concurrency Theory - 25th International Conference, CONCUR 2014, Rome, Italy, September 2-5, 2014, Proceedings*. 2014, pp. 109–124. DOI: 10.1007/978-3-662-44584-6\_9. **CORE A**
- [C19] Krishnendu Chatterjee, Siddhesh Chaudhary, and Sasha Rubin. "How to Travel between Languages". In: *Language and Automata Theory and Applications - 7th International Conference, LATA 2013, Bilbao, Spain, April 2-5, 2013, Proceedings*. 2013, pp. 214–225. DOI: 10.1007/978-3-642-37064-9\_20.
- [C20] Alex Kruckman, Sasha Rubin, John Sheridan, and Ben Zax. "A Myhill-Nerode theorem for automata with advice". In: *Proceedings Third International Symposium on Games, Automata, Logics and Formal Verification, GandALF 2012, Napoli, Italy, September 6-8, 2012*. 2012, pp. 238–246. DOI: 10.4204/EPTCS.96.18.

- [C21] Alexander Rabinovich and Sasha Rubin. "Interpretations in Trees with Countably Many Branches". In: *LICS 2012, Proceedings of the 27th Annual IEEE Symposium on Logic in Computer Science, Dubrovnik, Croatia, June 25-28, 2012*. 2012, pp. 551–560. DOI: 10.1109/LICS.2012.65. **CORE A\***
- [C22] Tobias Ganzow and Sasha Rubin. "Order-Invariant MSO is Stronger than Counting MSO in the Finite". In: *STACS 2008, 25th Annual Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science, Bordeaux, France, February 21-23, 2008, Proceedings*. 2008, pp. 313–324. DOI: 10.4230/LIPIcs.STACS.2008.1353. **CORE A**
- [C23] Lukasz Kaiser, Sasha Rubin, and Vince Bárány. "Cardinality and counting quantifiers on omega-automatic structures". In: *STACS 2008, 25th Annual Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science, Bordeaux, France, February 21-23, 2008, Proceedings*. 2008, pp. 385–396. DOI: 10.4230/LIPIcs.STACS.2008.1360. **CORE A**
- [C24] Bakhadyr Khoussainov and Sasha Rubin. "Decidability of Term Algebras Extending Partial Algebras". In: *Computer Science Logic, 19th International Workshop, CSL 2005, 14th Annual Conference of the EACSL, Oxford, UK, August 22-25, 2005, Proceedings*. 2005, pp. 292–308. DOI: 10.1007/11538363\_21. **CORE B**
- [C25] Doron Bustan, Sasha Rubin, and Moshe Y. Vardi. "Verifying omega-Regular Properties of Markov Chains". In: *Computer Aided Verification, 16th International Conference, CAV 2004, Boston, MA, USA, July 13-17, 2004, Proceedings*. 2004, pp. 189–201. DOI: 10.1007/978-3-540-27813-9\_15. **CORE A\***
- [C26] Bakhadyr Khoussainov, André Nies, Sasha Rubin, and Frank Stephan. "Automatic Structures: Richness and Limitations". In: *LICS 2004, 19th IEEE Symposium on Logic in Computer Science, 14-17 July 2004, Turku, Finland, Proceedings*. 2004, pp. 44–53. DOI: 10.1109/LICS.2004.1319599. **CORE A\***
- [C27] Bakhadyr Khoussainov, Sasha Rubin, and Frank Stephan. "Definability and Regularity in Automatic Structures". In: *STACS 2004, 21st Annual Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science, Montpellier, France, March 25-27, 2004, Proceedings*. 2004, pp. 440–451. DOI: 10.1007/978-3-540-24749-4\_39. **CORE A**
- [C28] Bakhadyr Khoussainov, Sasha Rubin, and Frank Stephan. "On Automatic Partial Orders". In: *LICS 2003, 18th IEEE Symposium on Logic in Computer Science, 22-25 June 2003, Ottawa, Canada, Proceedings*. 2003, pp. 168–177. DOI: 10.1109/LICS.2003.1210056. **CORE A\***
- [C29] Hajime Ishihara, Bakhadyr Khoussainov, and Sasha Rubin. "Some Results on Automatic Structures". In: *LICS 2002, 17th IEEE Symposium on Logic in Computer Science, 22-25 July 2002, Copenhagen, Denmark, Proceedings*. 2002, p. 235. DOI: 10.1109/LICS.2002.1029832. **CORE A\***

#### Articoli a rivista

- [J1] Benjamin Aminof, Tomer Kotek, Sasha Rubin, Francesco Spegini, and Helmut Veith. "Parameterized model checking of rendezvous systems". In: *Distributed Computing* (2017), pp. 1–36. ISSN: 1432-0452. DOI: 10.1007/s00446-017-0302-6. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/s00446-017-0302-6>. **SJR Q2**
- [J2] Benjamin Aminof, Vadim Malvone, Aniello Murano, and Sasha Rubin. "Graded Strategy Logic". In: *Information and Computation* (2017). To appear. **SJR Q2**
- [J3] Benjamin Aminof, Aniello Murano, and Sasha Rubin. "On CTL\* with Graded Path Modalities". In: *Information and Computation* (2017). Under Review.
- [J4] Benjamin Aminof, Aniello Murano, Sasha Rubin, and Florian Zuleger. "Verification of Asynchronous Mobile-Robots in Partially-Known Environments". In: *Journal of Autonomous Agents and Multi-Agent Systems* (2017). Accepted with Revisions.
- [J5] Benjamin Aminof and Sasha Rubin. "First Cycle Games". In: *Information and Computation* (2016). DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ic.2016.10.008>. **SJR Q2**

- [J6] Roderick Bloem, Swen Jacobs, Ayrat Khalimov, Igor Konnov, Sasha Rubin, Helmut Veith, and Josef Widder. "Decidability in Parameterized Verification". In: *SIGACT News* 47.2 (2016), pp. 53–64. DOI: 10.1145/2951860.2951873.
- [J7] Andrey Grinshpun, Pakawat Phalitnonkiat, Sasha Rubin, and Andrei Tarfulea. "Alternating traps in Muller and parity games". In: *Theoretical Computer Science* 521 (2014), pp. 73–91. DOI: 10.1016/j.tcs.2013.11.032. **SJR Q2**
- [J8] Sasha Rubin. "Automata Presenting Structures: A Survey of the Finite String Case". In: *Bulletin of Symbolic Logic* 14.2 (2008), pp. 169–209. **SJR Q1**
- [J9] Bakhadyr Khoussainov, André Nies, Sasha Rubin, and Frank Stephan. "Automatic Structures: Richness and Limitations". In: *Logical Methods in Computer Science* 3.2 (2007). DOI: 10.2168/LMCS-3(2:2)2007. **SJR Q1**
- [J10] Bakhadyr Khoussainov, Sasha Rubin, and Frank Stephan. "Automatic linear orders and trees". In: *ACM Transactions on Computational Logic* 6.4 (2005), pp. 675–700. DOI: 10.1145/1094622.1094625. **SJR Q1**
- [J11] Bakhadyr Khoussainov and Sasha Rubin. "Automatic Structures: Overview and Future Directions". In: *Journal of Automata, Languages and Combinatorics* 8.2 (2003), pp. 287–301.
- [J12] Bakhadyr Khoussainov and Sasha Rubin. "Graphs with Automatic Presentations over a Unary Alphabet". In: *Journal of Automata, Languages and Combinatorics* 6.4 (2001), pp. 467–480.

#### Articoli in Workshops

- [W1] Blai Bonet, Giuseppe De Giacomo, Hector Geffner, and Sasha Rubin. "Generalized Planning: Non-Deterministic Abstractions and Trajectory Constraints". In: *ICAPS 2017 Workshop on Generalized Planning*. 2017.
- [W2] Benjamin Aminof, Vadim Malvone, Aniello Murano, and Sasha Rubin. "Graded Strategy Logic". In: *Proceedings 4th International Workshop on Strategic Reasoning, SR 2016, New York, USA*. 2016.
- [W3] Benjamin Aminof and Sasha Rubin. "First Cycle Games". In: *Proceedings 2nd International Workshop on Strategic Reasoning, SR 2014, Grenoble, France, April 5-6, 2014*. 2014, pp. 83–90. DOI: 10.4204/EPTCS.146.11.

## Referenze

### Didattica

Mentore **Maria Terrell**, *Director of Teaching Assistant Programs*, Cornell University.  
maria@math.cornell.edu

Mentore **David Way**, *Associate Director of Instructional Support*, Center for Teaching Excellence, Cornell University.  
dgw2@cornell.edu

### Accademico

Datore di lavoro precedente **Roderick Bloem**, *Institute for Applied Information Processing and Communication*, Technische Universität Graz.  
roderick.bloem@iaik.tugraz.at

Collaboratore corrente **Giuseppe De Giacomo**, *Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale*, Sapienza, Università di Roma.  
degiacono@dis.uniroma1.it

Collaboratore passato **Erich Grädel**, *Mathematische Grundlagen der Informatik*, RWTH Aachen.  
graedel@logic.rwth-aachen.de

Supervisore del dottorato **Bakhadyr Khoussainov**, *Department of Computer Science*, University of Auckland.  
bmk@cs.auckland.ac.nz

Collaboratore corrente **Alessio Lomuscio**, *Faculty of Engineering, Department of Computing*, Imperial College London.  
a.lomuscio@imperial.ac.uk

Datore di lavoro corrente **Aniello Murano**, *Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'Informazione*, Università degli Studi di Napoli "Federico II".  
murano@na.infn.it

Collaboratore passato **Frank Stephan**, *School of Computing*, National University of Singapore.  
fstephan@comp.nus.edu.sg

Collaboratore corrente **Michael Wooldridge**, *Department of Computer Science*, University of Oxford.  
mjw@cs.ox.ac.uk