

Curriculum scientifico e didattico

Prof. Adriano Peron

1 Notizie anagrafiche

Nato ad Aviano (PN) il 19 Ottobre 1964.

2 Studi

- Diploma di Maturità Classica.
- Laurea in Scienze dell'Informazione, Università di Udine, 1988. Tesi: *Problemi e tecniche per l'interpretazione automatica di immagini sismiche*; Relatore Prof. V. Roberto.
- Diploma di Dottore di Ricerca in Informatica (V Ciclo), Consorzio Pisa-Genova-Udine, 1993. Tesi: *Modelli sincroni ed asincroni per le Statechart*; Relatore: Prof. A. Maggiolo-Schettini. Controrelatori: Prof. D. Harel e Prof. J. Winkowski.

3 Posizioni accademiche

- Afferisce dal 1 settembre 2022 al Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze, dell'Università degli studi di Trieste.
- Ricercatore di informatica dal 24 Giugno 1993 al 31 Ottobre 2001 presso l'Università di Udine, Facoltà di Lettere e Filosofia, afferendo al Dipartimento di Matematica ed Informatica Via delle Scienze 206, 33100 Udine.

- Professore di seconda fascia dal 1 Novembre 2001 (Settore scientifico - disciplinare Inf/01) presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Napoli "Federico II", afferendo al Dipartimento di Scienze Fisiche, Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo, Via Cinthia, 80126 Napoli.
- Professore straordinario dal 1 febbraio 2005 (Settore scientifico - disciplinare Inf/01) presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Napoli "Federico II", afferendo al Dipartimento di Scienze Fisiche, Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo, Via Cinthia, 80126 Napoli.
- Professore ordinario dal 1 febbraio 2008 (Settore scientifico - disciplinare Inf/01) presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Napoli "Federico II", afferendo al Dipartimento di Scienze Fisiche, Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo, Via Cinthia, 80126 Napoli.
- Afferenza al Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'informazione, Via Claudio 21, Napoli dal 1 gennaio 2013 al 30 agosto 2022.

4 Principali incarichi recenti

4.1 Coordinamento corsi di studio

- (Dal 24 febbraio 2023 a oggi) Coordinatore della Laurea Triennale in Intelligenza Artificiale e Data Analytics, Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze, Università degli Studi di Trieste.
- (Triennio 2004-05/2006-07) Presidente del Consiglio dei Corsi di Studio in Informatica della Facoltà di Scienze dell'Università di Napoli 'Federico II';
- (Triennio 2007-08/2009-10) Presidente del Consiglio dei Corsi di Studio in Informatica della Facoltà di Scienze dell'Università di Napoli 'Federico II'.
- (Triennio 2016-17/2018-19) Coordinatore dei Corsi di Laurea in Informatica e Laurea Magistrale in Informatica (dal giugno 2016 al giugno 2019) del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'Informazione dell'Università di Napoli 'Federico II'.
- (Triennio 2019-20/2021-22) Coordinatore dei Corsi di Laurea in Informatica e Laurea Magistrale in Informatica (dal giugno 2019 a luglio 2022) del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'Informazione dell'Università di Napoli 'Federico II'.

4.2 Partecipazione a collegi di dottorato di ricerca

E' stato membro dei seguenti collegi di dottorato di ricerca:

- Dottorato in Applied Data Science and Artificial Intelligence, Dal Ciclo XXIX ad oggi.
- Dottorato ITEE, Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'Informazione, Ciclo XXXV-XXXVIII.
- Dottorato di ricerca in Scienze Matematiche e Informatiche dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (ciclo 29).
- Dottorato di ricerca in Bioinformatica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (dal ciclo 24 al ciclo 28).
- Dottorato di ricerca in Informatica dell'Università degli Studi di Salerno (ciclo 23).
- Dottorato di Ricerca in Scienze Bibliografiche Archivistiche e Documentarie dell'Università degli Studi di Udine (negli anni 2000-2002).

4.3 Altre attività organizzative

- Delegato del Rettore per il Consorzio Cineca in rappresentanza dell'Università degli Studi di Trieste:
- Membro del Consiglio della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base dell'Università degli Studi di Napoli Federico II dal 2016 al 2022;
- Membro del Gruppo di riesame (GRIE) per i corsi di studio di Informatica del del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'Informazione;
- Membro della Commissione di Orientamento del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'Informazione;
- Membro della Giunta di Facoltà di Scienze M.F.N. a partire dall'A.A. 2002-03 fino al 2010;
- Membro della Commissione di Facoltà di Scienze M.F.N. per l'orientamento dal 2003 fino al 2012;
- Responsabile dei laboratori didattici del corso di laurea dal 2001 al 2005;
- Presidente dal 2010 al febbraio 2013 del Comitato Tecnico Organizzatore per un Dipartimento di Informatica, Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II".
- Membro del Comitato tecnico scientifico del Consorzio Campano di Ricerca per L'Informatica e l'Automazione Industriale (CRAI S.c.a.r.l) in rappresentanza dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II".

Ha inoltre partecipato a numerose e varie commissioni nell'ambito dell'Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Udine:

- è stato rappresentante dei ricercatori in Consiglio di Facoltà dall'anno 1995 all'anno 2001;
- è stato organizzatore e referente (dall'anno 1998 all'anno 2001) dell'indirizzo di Informatica dei beni culturali presso il Diploma per Operatore dei Beni Culturali dell'Università degli Studi di Udine con sede a Gorizia;

- è stato rappresentante dell'indirizzo di Informatica dei beni culturali del Consiglio di Diploma per Operatore dei Beni Culturali dell'Università degli Studi di Udine con sede a Gorizia;
- è stato responsabile dal 1998 del laboratorio multimediale "Tecdomus" del Diploma per Operatore dei Beni Culturali dell'Università degli Studi di Udine con sede a Gorizia;
- è stato responsabile per la Facoltà di Lettere del laboratorio Informatico delle Facoltà di Lettere e Lingue dalla sua costituzione all'anno 1998;
- è stato web master sin dalla creazione al 2002 della rivista elettronica "Discipline del libro" (Pubblicazione elettronica della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Udine).

5 Attività didattica

L'attività didattica è stata svolta principalmente

- nel Corso di Laurea in Conservazione dei Beni Culturali della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Udine dall'Anno Accademico 1993/94 al 2000/01;
- nei Corsi di Laurea triennale e Magistrale in Informatica dell'Università di Napoli Federico II a partire dall'A.A. 2001/02 fino all'A.A. 2021-22.
- nei Corsi di Laurea triennale Intelligenza artificiale e data analytics e in Data Science and Artificial Intelligence dell'Università degli Studi di Trieste a partire dall'A.A. 2022/23 dove correntemente ha titolarità dei seguenti insegnamenti:
 - Calcolabilità complessità e logica (Laurea triennale in Intelligenza Artificiale e Data Analytics, 72 ore);
 - Data Management (Laurea Magistrale in Data Science e Intelligenza Artificiale, 60 Ore)
 - Symbolic and neuro symbolic Artificial Intelligence (Laurea Magistrale in Data Science e Intelligenza Artificiale, 24 Ore)
 - Metodologie della ricerca scientifica: Introduzione all'informatica (Laurea in Medicina, 10 Ore)

6 Attività scientifica

Interessi di ricerca e classificazione per argomento delle pubblicazioni:

L'attività di ricerca ha avuto prevalentemente lo scopo di sviluppare e applicare di tecniche formali per la modellizzazione e la verifica di proprietà per *sistemi concorrenti e distribuiti*, con particolare riguardo agli aspetti temporali coinvolti

sia in presenza di modelli finiti, sia in presenza di modelli infiniti del sistema. L'attività centrata sui metodi formali è stata accompagnata anche da interventi in ambiti applicativi.

Temi di ricerca:

- Problemi di Model Checking e Soddisfacibilità per logiche intervallari, Hyper logics, Logiche monadiche del secondo ordine.
- Model/Module checking di sistemi gerarchici, ricorsivi e temporizzati.
- Planning basato su time-line.
- Specifica e validazione di sistemi di controllo ferroviari.
- Verifica formale di protocolli di sicurezza.
- Logiche temporali, metriche e granularità temporali.
- Sistemi informativi spazio-temporali.
- Basi di dati per serie temporali.
- Software Regression Testing
- Semantiche formali per Statecharts.
- Automi temporizzati e dinamici.
- Linguaggi formali.
- Elaborazione ed interpretazione delle immagini.

Riferimenti bibliografici

ARTICOLI SU RIVISTE INTERNAZIONALI:

- [1] V.N. Vitale, S. Di Martino, A. Peron, M. Russo, E. Battista, *How to Manage Massive Spatio-Temporal Dataset from Stationary and Non-Stationary Sensors in Commercial DBMS?*, Knowledge and Information Systems, 663-3, pp. 2063.2088, 2024. doi 10.1007/s10115-023-02009-y.
- [2] L. Bozzelli, A. Montanari, A. Peron, P. Sala, *The addition of temporal neighborhood makes the logic of prefixes and sub-intervals EXPSPACE-complete*, Logical Methods in Computer Science, March 22, 2024, Volume 20, Issue 1, doi.org/10.46298/lmcs-20(1:23)2024
- [3] F. Altiero, A. Corazza, S. Di Martino, A. Peron, L.L.L. Starace, *Regression testing prioritization leveraging source code similarity with tree kernels*, Journal of Software: Evolution and Process, 2024, <https://doi.org/10.1002/smr.2653>
- [4] M. Benerecetti, F. Mogavero, A. Peron, *Taming Strategic Logic: Non-Recurrent Fragments*, Information and Computation 294 2023, doi 10.1016/j.ic.2023.105081.
- [5] L. Bozzelli, A. Montanari, A. Peron, P. Sala, *PSPACE-completeness of the temporal logic of sub-intervals and suffixes*, Information and computation, 294 2023, doi 10.1016/j.ic.2023.105083.
- [6] L. Bozzelli, A. Montanari, A. Peron, *Interval temporal logic for visibly pushdown systems*, ACM Transaction on Computational Logic, 24(3) pp.1-32, 2023, doi 10.1145/3583756.
- [7] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, P.Sala, *Satisfiability and Model Checking for the Logic of Sub-Intervals under the Homogeneity Assumption*, Logical methods in computer science, 18(1) 2022, doi 10.46298/lmcs-18(1:24)2022.
- [8] L. Bozzelli, A. Montanari, A. Peron, *Complexity issues for timeline-based planning over dense time under future and minimal semantics*, Theoretical Computer Science, 2022, v. 901, pp. 87-113, doi 10.1016/j.tcs.2021.12.004.
- [9] L. Bozzelli, A. Murano, A. Peron, *Context-Free Timed Formalisms: Robust Automata and Linear Temporal Logics*, Information and Computation, 2022, 283, doi 10.1016/j.ic.2020.104673.
- [10] L. Bozzelli, A. Montanari, A. Peron, *Complexity analysis of a unifying algorithm for model checking Interval Temporal Logic*, Information and computation, 2021, v. 208 104640, doi 10.1016/j.ic.2020.104640.
- [11] S. Di Martino, A. Peron, A. Riccabone, N. Vitale, *Benchmarking Management Techniques for Massive IIoT Time Series in a Fog Architecture*, International Journal of Grid and Utility Computing 12 (2021) pp. 113–125, doi 10.1504/IJGUC.2021.10037568.
- [12] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, G. Woeginger *Timeline-based planning over dense temporal domains*, Theoretical Computer Science 813 2020, pp 305-326, doi 10.1016/j.tcs.2019.12.030.

- [13] A. Amato, G. Barberio, M. Benerecetti, R. De Guglielmo, B. Di Martino, U. Gentile, S. Marrone, N. Mazzocca, R. Nardone, A. Peron, G. Pisani, L. Velardi, V. Vittorini, An OSLC-based environment for system-level functional testing of ERTMS/ETCS controllers, *Journal of Systems and Software*, 161 2020, doi. 10.1016/j.jss.2019.110478.
- [14] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, Model Checking Interval Tempora Logics with Regular Expressions, *Information and Computation*, 272 2020, doi 10.1016/j.ic.2019.104498.
- [15] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, P. Sala, Interval vs. Point Temporal Logic Model Checking: an Expressiveness Comparison, *Transaction On Computational Logic (TOCL)*, 20(4) 2018, pp 1-31 doi 10.1145/3281028.
- [16] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, P. Sala, Which Fragments of the Interval Temporal Logics are Tractable in Model Checking? *Theoretical Computer Science*, 764 2019, pp 125-144. DOI: 10.1016/j.tcs.2018.04.011
- [17] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, P. Sala, Model Checking for Fragments of the Interval Temporal Logic HS at the Low Levels of the Polynomial Time Hierarchy. *Information and Computation* 262 2018, pp. 241-264. DOI: 10.1016/j.ic.2018.09.006
- [18] A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, Model Checking for Fragments of Halpern and Shoham’s Interval Temporal Logic Based on Track Representative. *Information and Computation*, 259 (2018) pp.412-443, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ic.2017.08.011>.
- [19] Mx . Benerecetti, R. De Guglielmo, U. Gentile, S. Marrone, N. Mazzocca, R. Nardone, A. Peron, L. Velardi, V. Vittorini. Dynamic State Machines for Modelling Railway Control Systems. *Science of Computer Programming*, 133 (2017) pp. 116-153. DOI: 10.1016/j.scico.2016.09.002
- [20] D. Carotenuto, A. Murano, A. Peron, Ordered Multi-Stack Visibly Pushdown Automata. *Theoretical Computer Science*, 656 (2016) pp. 1 - 26, DOI: 10.1016/j.tcs.2016.08.012
- [21] M. Benerecetti, A. Peron, Timed recursive state machines: Expressiveness and complexity. *Theoretical Computer Science*, 625 (2016) pp. 85 - 124, DOI: = 10.1016/j.tcs.2016.02.021.
- [22] A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, Constraining Cycle Alternations in Model Checking for Interval Temporal Logic. *ENTCS* 322 (2016) pp. 211-226, DOI: 10.1016/j.entcs.2016.03.015.
- [23] A. Molinari, A. Montanari, A. Murano, G. Perelli, A. Peron, Checking interval properties of computations. *Acta Informatica* (2015), pp. 1-33. DOI: 10.1007/s00236-015-0250-1.
- [24] R. Pagliarini, M. Sangiovanni, A. Peron, D. di Bernardo, Combining flux balance analysis and model checking for metabolic network validation and analysis. *Natural Computing* 14 (2015) pp. 341-354, DOI: 10.1007/s11047-014-9419-8.
- [25] M. Benerecetti and A. Peron, Timed Protocol Insecurity Problem Is NP-Complete. *Future Generation Computer Systems*, 29 (2013) 843 - 862.

- [26] G. Gambardella, MN Moretti, R. de Cegli, L. Cardone L, A. Peron, D. di Bernardo Differential Network Analysis for the identification of condition-specific pathway activity and regulation, *Bioinformatics*, 29 (2013) 1776-85.
- [27] L. Bozzelli, A. Murano and A. Peron, Pushdown Module Checking. *Formal Methods in System Design*, 36 (2010) 65-95.
- [28] M. Benerecetti, N. Cuomo and A. Peron, TPMC: A Model Checker For Time-Sensitive Security Protocols, *JCP Journal of Computers* 4 (5) (2009) 366–377 .
- [29] M. Benerecetti, N. Cuomo and A. Peron, An environment for the specification and verification of time dependent security protocols. *International Journal of Computers and Applications*, 31 (3) (2009).
- [30] L. Bozzelli, S. La Torre, A. Peron, Verification of Well-Formed Communicating Recursive State Machines. *Theoretical Computer Science*, 403(2-3) (2008) 382–405.
- [31] M. Franceschet, A. Montanari, A. Peron, G. Sciavicco, Definability and decidability of binary predicates for time granularity, *Journal of Applied Logic*, 4 (2006) 168-191.
- [32] A. Montanari, A. Peron, G. Puppis, On the Relationships between Theories of Time Granularity and the Monadic Second-order Theory of One Successor, *Journal of Applied Non-classical Logics*, 16(3-4) (2006) 433–455.
- [33] C. Combi, M. Franceschet, A. Peron, Representing and reasoning about temporal granularities, *Journal of Logic and Computation* 14 (2004) 51–77.
- [34] P. Bonatti, A. Peron, On the undecidability of logics with nominals, recursion and counting, *Artificial Intelligence* 158 (2004) 75-96.
- [35] M. Napoli, M. Parente, A. Peron, Specification and verification of protocols with time constraints, *ENTCS Elsevier*, 99 (2004) 205–227.
- [36] A. Maggiolo-Schettini, A. Peron, S. Tini, A comparison of step-semantics of Statecharts. *Theoretical Computer Science*, 204 (2003) 465–498.
- [37] R. Lanotte, A. Maggiolo-Schettini, A. Peron, S. Tini, Dynamical Hierarchical Machines, *Fundamenta Informaticae*, 54 (2003) 237–252.
- [38] A. Monti, A. Peron, Logical definability of Y-tree and trellis ω -languages. *Acta Cybernetica*, 15 (2001) 75–100.
- [39] A. Montanari, A. Peron, A. Policriti, Extending Kamp theorem to linear orders with binary predicates to model time granularity *Journal of Logic and Computation*, 12(4) (2002) 641–677.
- [40] R. Lanotte, A. Maggiolo-Schettini, A. Peron, S. Tini, Transformations of Timed Communicating Automata, *Fundamenta Informaticae*, 47 (2001) 271–282.
- [41] A. Monti, A. Peron, Systolic tree ω -languages: the operational and the logical view, *Theoretical Computer Science*, 233 (2000) 1–18.
- [42] A. Montanari, A. Peron, A. Policriti, The taming (timing) of states, *The Logic Journal of IGPL*, 8 (2000) 681–699.
- [43] R. Lanotte, A. Maggiolo-Schettini, A. Peron, Timed Cooperating automata, *Fundamenta Informaticae*, 43 (2000) 153–173.
- [44] A. Montanari, A. Peron, A. Policriti, Theories of ω -layered metric temporal structures: expressiveness and decidability, *The Logic Journal of IGPL*, 7

(1999) 79–102.

- [45] V. Roberto, A. Peron, P.L. Fumis, Low level processing techniques in geophysical image interpretation, *Pattern Recognition Letters*, 10 pp. 111–121, 1989.

ARTICOLI IN ATTI DI CONGRESSI INTERNAZIONALI:

- [46] M. Benerecetti, L. Bozzelli, F. Mogavero, A. Peron *Automata-Theoretic Characterisations of Branching-Time Temporal Logics*, ICALP 2024, LIPIcs, vol. 297, pp. 128:1–128:20, doi. 10.4230/LIPICS.ICALP.2024.128.
- [47] M. Benerecetti, L. Bozzelli, F. Mogavero, A. Peron *Full characterization of extended CTL**, TIME 2024, LIPIcs, to appear.
- [48] M. Benerecetti, L. Bozzelli, F. Mogavero, A. Peron, *Quantifying over Trees in Monadic Second Order Logic*, Proceedings LICS 2023, doi 10.1109/LICS56636.2023.10175832.
- [49] F. Altiero, A. Corazza, S. Di Martino, A. Peron, L.L.L. Starace, AI-based Fault-proneness Metrics for Source Code Changes, IWSM/Mensura 2023, to appear.
- [50] F. Altiero, A. Corazza, S. Di Martino, A. Peron, L.L.L. Starace, *Tree Kernels to Support Formal Methods-Based Testing of Evolving Specifications*, Overlay 2023, to appear.
- [51] L. Bozzelli, A. Peron, C. Sanchez, Expressiveness and Decidability of Temporal Logics for Asynchronous Hyperproperties, 33rd International Conference on Concurrency Theory (CONCUR 2022), LIPIcs, 243, 27:1–27:16, 2022, doi 10.4230/LIPIcs.CONCUR.2022.27.
- [52] L. Bozzelli, A. Peron, Parametric Interval Temporal Logic over infinite words, Proceedings of the 13th International Symposium on Games, Automata, Logics and Formal Verification, GandALF 2022, EPTCS, 370, 97–113, doi 10.4204/EPTCS.370.7.
- [53] M. Benerecetti, F. Mogavero, A. Peron, *Taming strategy logic: Non-Recurrent Fragments*, 29th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning, TIME 2022, LIPIcs, 247, 14:1–14:16, doi 10.4230/LIPIcs.TIME.2022.14.
- [54] L. Bozzelli, A. Peron, Durational Interval Temporal Logic, 29th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning, TIME 2022, LIPIcs, 247, 11:1–11:16, doi 10.4230/LIPIcs.TIME.2022.11.
- [55] F. Altiero, A. Corazza, S. Di Martino, A. Peron, L.L.L. Starace, *Change-Aware Regression Test Prioritization using Genetic Algorithms*, SEAA 2022, to appear.
- [56] F. Altiero, A. Corazza, S. Di Martino, A. Peron, L.L.L. Starace, *ReCover: a Curated Dataset for Regression Testing Research*, 2022 IEEE/ACM 19th International Conference on Mining Software Repositories (MSR), 2022, pp. 196-200, doi: 10.1145/3524842.3528490.
- [57] R. Saddem-Yagoubi, M. Usman S., S. Libutti, M. Benerecetti, J. Beugin, F. Flammini, M. Ghazel, B. Janssen, S. Marrone, Fabio Mogavero, Roberto Nardone, A. Peron, C. Seceleanu, and V. Vittorini Toward Usable Formal Models for Safety and Performance Evaluation of ERTMS/ETCS Level

- 3: The PERFORMINGRAIL Project, In Proceedings of ESREL 2022, to appear.
- [58] L. Bozzelli, A. Peron, C. Sánchez, *Asynchronous extensions of HyperLTL*, In Proceedings of 36th Annual ACM/IEEE Symposium on Logic in Computer Science, LICS 2021, IEEE, 2021, 1-13, doi 10.1109/LICS52264.2021.9470583.
- [59] Corazza A., Di Martino S., Peron A., Starace L.L.L. Web Application Testing: Using Tree Kernels to Detect Near-duplicate States in Automated Model Inference. In Proceedings of 15th ACM/IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement (ESEM 21), to appear.
- [60] M. Benerecetti, F. Mogavero, A. Peron, L.L.L. Starace, *Expressing structural temporal properties of safety critical hierarchical system*, In Proceedings QUATIC 2021, Quality of Information and Communications Technology, Springer CCIS vol 1439, pp. 356–396, doi 10.1007/978-3-030-85347-1_26
- [61] L. Bozzelli, A. Montanari, A. Peron, P. Sala, *EXPSPACE-completeness of the interval temporal logic BDA under the homogeneity assumption*, in Proceedings GandALF 2021, to appear.
- [62] L. Bozzelli, A. Montanari, A. Peron, P.Sala, *Pspace-completeness of the temporal logic of sub-intervals and suffixes*, TIME 2021, to appear.
- [63] Altiero F., Corazza A., Di Martino S., Peron A., Starace L.L.L. Inspecting Code Churns to Prioritize Test Cases. In Proceedings of IFIP-ICTSS 2020, Lecture Notes in Computer Science 12543, 272–285, Springer, doi 10.1007/978-3-030-64881-7_17.
- [64] Bozzelli L., Montanari A., Peron A., Sala P. On a temporal logic of prefixes and infixes. In Proceedings of the International Conference on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS 2020), Prague, Czechia August 24-28, 2020, LIPIcs 170, 21:1–21:14, doi 10.4230/LIPIcs.MFCS.2020.21.
- [65] Bozzelli L., Murano A., Peron A., Module checking of pushdown multi-agent systems. In Proceedings of the 17th International Conference on Principles of Knowledge Representation and Reasoning (KR), Rhodes, Greece, September 12-18, 2020, 162–171, doi 10.24963/kr.2020/17.
- [66] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, Undecidability of future timeline-based planning over dense temporal domains, Proceedings of the 21st Italian Conference on Theoretical Computer Science, Ischia, Italy, September 14-16, 2020, CEUR Workshop Proceedings 2756, 155–166, http://ceur-ws.org/Vol-2756/paper_15.pdf.
- [67] L. Bozzelli, A. Montanari, A. Peron, Interval temporal logic for visibly pushdown systems, In Proceedings FSTTCS 2019, LIPIcs, Vol. 150, 33:1-33-14, DOI. 10.4230/LIPIcs.FSTTCS.2019.33
- [68] L. Bozzelli, A. Montanari, A. Peron, Taming complexity of timeline-based planning over dense temporal domains, In Proceedings FSTTCS 2019, LIPIcs, Vol. 150, 34:1-34:14, DOI. 10.4230/LIPIcs.FSTTCS.2019.34.
- [69] L. Bozzelli, A. Montanari, A. Peron, Complexity analysis of a unifying algorithm for model checking Interval Temporal Logic, In Proceedings Time

- 2019, LIPIcs, Vol. 147, 18:1-18-17, DOI. 10.4230/LIPIcs.TIME.2019.18.
- [70] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, Model Checking Timeline-based Systems over Dense Temporal Domains, Proceeding ICTCS 2019, Como, CEUR Workshop Proc., Vol. 2504, pp. 235–247.
 - [71] M. Benerecetti, U. Gentile, S. Marrone, R. Nardone, A. Peron, L. L. L. Starace, V. Vittorini. From Dynamic State Machines to Promela, SPIN 2019: International SPIN Symposium on Model Checking of Software, LNCS 11636, 2019 pp. 56-73, DOI. 10.1007/978-3-030-30923-7_4.
 - [72] A. Pepino, M. Ronchetti, A. Peron, C. Freda, E. Vallefuoco, The lecture video recording in university: A case study, In Proceedings of Work in Progress Papers of the Research, Experience and Business Tracks at EMOOCs 2019, Naples, Italy, May 20-22, 2019, CEUR Workshop Proceedings, 2356, pp. 175–180.
 - [73] S. Di Martino, L. Fiadone, A. Peron, A. Riccabone, N. Vitale Industrial internet of things: Persistence of time series with NoSQL databases, In proceedings WETICE 2019, IEEE press, pp. 340-345, DOI 10.1109/WETICE.2019.00076
 - [74] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, Complexity of timeline-based planning over dense temporal domains: exploring the middle ground In proceedings GandALF 2018, September 26-28, 2018, Saarbrücken, Electronic Proceedings in Theoretical Computer Science 277, pp. 191–205, DOI: 10.4204/EPTCS.277.14.
 - [75] L. Bozzelli, A. Murano, A. Peron, Timed context-free temporal logics In proceedings GandALF 2018, September 26-28, 2017, Saarbrücken, Electronic Proceedings in Theoretical Computer Science 277, pp 235-249, DOI: 10.4204/EPTCS.277.17.
 - [76] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, G. Woeginger Timeline-Based Planning over Dense Temporal Domains with Trigger-less Rules is NP-Complete. ICTCS 2018, Urbino September 18-20, CEUR Workshop Proc. 2243 pp. 116–127.
 - [77] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, Decidability and Complexity of Timeline-based Planning over Dense Temporal Domains (Extended abstract) Proceedings of the Sixteenth International Conference, KR 2018, Tempe, Arizona, 30 October - 2 November 2018. AAAI press, pp. 627-628.
 - [78] L. Bozzelli, A. Murano, A. Peron, Event-clock Nested Automata In proceedings Software Engineering and Formal Methods - 12th International Conference on Language and Automata Theory and Application LATA 2018, Tel Aviv, Israel, April 9-11, 2018, Lecture Notes in Computer Science, vol 10792. pp. 80-92 Springer DOI: 10.1007/978-3-319-77313-1_6
 - [79] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, An in-Depth Investigation of Interval Temporal Logic Model Checking with Regular Expressions In proceedings Software Engineering and Formal Methods - 15th International Conference, SEFM 2017, Trento, Italy, September 4-8, 2017, pp. 104 – 119. DOI: 10.1007/978-3-319-66197-1_7
 - [80] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, P. Sala, Satisfiability and Model Checking for the Logic of Subintervals Under Homogeneity

- Assumption. In proceedings 44th International Colloquium on Automata, Languages, and Programming, ICALP 2017, July 10-14, 2017, Warsaw, Poland, pp. 120: 1 – 120: 14, DOI: 10.4230/LIPIcs.ICALP.2017.120
- [81] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, On the Complexity of Model Checking for Syntactically Maximal Fragments of the Interval Temporal Logic HS with Regular Expressions In proceedings GandALF 2017, September 20-22, 2017, Rome, Electronic Proceedings in Theoretical Computer Science, to appear.
- [82] Molinari A., Montanari A., Peron A., Sala P., Model checking well-behaved fragments of HS: the (almost) final picture. In Proceedings of the 15th International Conference on Principles of Knowledge Representation and Reasoning (KR), Cape Town, South Africa, April, 2016, pp. 473-483.
- [83] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, P. Sala, Interval Temporal Logic Model Checking: The Border Between Good and Bad HS Fragments. In Proceedings 8th International Joint Conference, IJCAR 2016, Coimbra, Portugal, June 27 – July 2, 2016, LNAI 9706 pp. 389–405 Springer International Publishing, DOI: 10.1007/978-3-319-40229-1_27.
- [84] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, P. Sala, Model Checking the Logic of Allen’s Relations *Meets* and *Started-by* is P^{NP} -Complete. In proceedings GandALF 2016, Electronic Proceedings in Theoretical Computer Science, Catania, Italy, September 14-16, 2016, pp. 76–90, DOI: 10.4204/EPTCS.226.6
- [85] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, P. Sala, Interval Temporal Logic Model Checking Based on Track Bisimilarity and Prefix Sampling. In proceedings ICTCS 2016.
- [86] L. Bozzelli, A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, P. Sala, Interval vs. Point Temporal Logic Model Checking: an Expressiveness Comparison In proceedings 36th IARCS Annual Conference on Foundations of Software Technology and Theoretical Computer Science, FSTTCS 2016, December 13-15, 2016, Chennai, India, pp: 26:1–26:14, DOI: 10.4230/LIPIcs.FSTTCS.2016.26
- [87] A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, A Model Checking Procedure for Interval Temporal Logics based on Track Representatives. In proceedings 24th EACSL Annual Conference on Computer Science Logic (CSL 2015), Leibniz International Proceedings in Informatics, pp. 193-210. DOI: 0.4230/LIPIcs.CSL.2015.i
- [88] A. Molinari, A. Montanari, A. Peron, Complexity of ITL Model Checking: Some Well-Behaved Fragments of the Interval Logic HS. In proceedings 22nd TIME, pp. 90-100, 2015 IEEE, DOI: 10.1109/TIME.2015.12
- [89] G. Barberio, B. Di Martino, N. Mazzocca, L. Velardi, A. Amato, R. De Guglielmo, U. Gentile, S. Marrone, R. Nardone, A. Peron, V. Vittorini, An interoperable testing environment for ertms-etc control systems, in: Computer Safety, Reliability, and Security, volume 8696 of LNCS, Springer International Publishing, 2014, pp. 147-156. DOI: 10.1007/978-3-319-10557-4_18.
- [90] U. Gentile, S. Marrone, G. Mele, R. Nardone, A. Peron, Test specification

- patterns for automatic generation of test sequences, in Proc. 19th International Conference Formal Methods for Industrial Critical Systems (FMICS 2014), Springer, 2014, pp. 170-184. DOI: 10.1007/978-3-319-10702-8_12
- [91] R. Nardone, U. Gentile, A. Peron, M. Benerecetti, V. Vittorini, S. Marrone, R. De Guglielmo, N. Mazzocca, L. Velardi, Dynamic state machines for formalizing railway control system specifications, in Proceedings Third International Workshop Formal Techniques for Safety-Critical Systems (FTSCS 2014), Communications in Computer and Information Science 476, Springer International Publishing, 2014, pp. 93-109. DOI: 10.1007/978-3-319-17581-2_7
- [92] A. Montanari, A. Murano, G. Perelli, A. Peron, Checking Interval Properties of Computations. In proceedings 21nd TIME, pp. 59-60, 2014 IEEE, DOI: 10.1109/TIME.2014.24
- [93] R. Nardone, U. Gentile, M. Benerecetti, A. Peron, V. Vittorini, S. Marrone, N. Mazzocca, Modeling railway control systems in promela, in proceedings 4th International Workshop Formal Techniques for Safety-Critical Systems (FTSCS 2015), Communications in Computer and Information Science 596, Springer International Publishing, pp. 121-136. DOI 10.1007/978-3-319-29510-7_7
- [94] M. Sangiovanni, R. Pagliarini, D. Di Bernardo, A. Peron A Spin-based model checking approach for genome-scale metabolic networks validation and analysis Poster presentation in CS2Bio'13 4th International Workshop on Interactions between Computer Science and Biology 2013.
- [95] F. Cutugno, E. Leano, F. Mangiacapra, A. Peron, A General Web-based Framework for Spatio-Temporal Exploration and Visualization applied to a Case Study on Cultural Heritage Data In Proc. of the AGILE'2012 International Conference on Geographic Information Science, Avignon, 2012, ISBN: 978-90-816960-0-5.
- [96] M. Benerecetti, S. Minopoli and A. Peron, Analysis of Timed Recursive State Machines, In: Proceedings of the 17-th Int. Symposium on Temporal Representation and Reasoning, (TIME 2010). IEEE Pub. 2010
- [97] M. Benerecetti, N. Cuomo and A. Peron, Timed Protocols Insecurity Problem is NP-Complete. In: Proceedings of the 2010 Int. Conf. on High Performance Computing and Simulation (HPCS 2010). IEEE Pub. 2010, pp. 274-282.
- [98] A. D'Andrea, G. Di Santo, L. Mileti, E. Nuzzo, A. Palmentieri, A. Peron, G. Sammartino, R. Valenti Una proposta per il trattamento informatico dei Beni Culturali relativi ai Campi Flegrei. Reti della Cultura. In margine al Convegno Internazionale di Studi "Servizi e contenuti digitali. Gli elementi base della Società della Conoscenza. pp. 85-110, Naus Editoria, Napoli, 2010.
- [99] M. Benerecetti, N. Cuomo and A. Peron, TPMC: A Model Checker for Time-Sensitive Security Protocols. In: Proceedings of the 2007 high performance computing and simulation conference (HPCS 2007). Prague. June, 4-6, 2007, pp. 742-749.
- [100] D. Carotenuto, A. Murano, A. Peron, 2-visibly pushdown automata, In Proc. International Conference on Developments in Language Theory (DLT

- 2007), LNCS 4588, 2007, pp. 132-144.
- [101] L. Bozzelli, S. La Torre, A. Peron, Verification of Well-Formed Communicating Recursive State Machines. International Conference on Verification, Model Checking and Abstract Interpretation (VMCAI 2006), LNCS 3855 Springer, pp. 412-426.
 - [102] M. Benerecetti, N. Cuomo and A. Peron, Timed HLPSL for specification and verification of time sensitive protocols. In Proc. of the Joint Workshop on Foundations of Computer Security and Automated Reasoning for Security Protocol Analysis (FCS-ARSPA'06), Seattle, August 15-16, 2006.
 - [103] L. Bozzelli, A. Murano, A. Peron, Pushdown Module Checking. International Conference on Logic for Programming Artificial Intelligence and Reasoning (LPAR'05), LNCS 3835, Springer, 2005, pp. 504-518.
 - [104] R. Lanotte, A. Maggiolo, A. Peron, Structural Model Checking for Communicating Hierarchical Machines, Int. Conf. MFCS04, LNCS 3153 Springer, 2004, pp. 525-536.
 - [105] M. Franceschet, A. Montanari, A. Peron, G. Sciavicco Definability and decidability of binary predicates for time granularity, International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME03) IEEE Computer Society Press, 2003, pp. 192-202.
 - [106] C. Combi, M. Franceschet, A. Peron, A logical approach to represent and reason about calendars, Proc. International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME02), IEEE Computer Society Press, 2002.
 - [107] R. Lanotte, A. Maggiolo-Schettini, A. Peron, S. Tini, Dynamic Hierarchical Machines, Proc. of the CSP2002 Workshop, H.-D. Burkhard, L. Czaja, A. Skowron, P. Starke (Eds.), Berlin, 2002, pp. 205-216.
 - [108] A. Argentini, C. Combi, G. Foresti, C. Mirolo, A. Montanari, A. Peron, A multimedia system for automatic recognition, indexing and retrieval of heterogeneous music documents, Proc. XIII CIM, Colloquium on Musical Informatics, 2001, pp. 133-136.
 - [109] A. Montanari, A. Peron, A. Policriti A., Extending Kamp theorem with binary operators to model time granularity, Proceedings of ICTL2000: 3th International Conference on Temporal Logic, Leipzig, October 2000, pp. 135-144.
 - [110] R. Lanotte, A. Maggiolo-Schettini, A. Peron, S. Tini, Transformations of Timed Communicating Automata, Proc. of the CSP2000 Workshop, H.-D. Burkhard, L. Czaja, A. Skowron, P. Starke (Eds.), Berlin, 2000, Humboldt University, Informatik-Bericht Nr.140, pp. 105-116.
 - [111] A. Montanari, A. Peron, A. Policriti, The way to go: Multi-level temporal logics., in Proceedings of IWTS'99: 1st International Workshop on Specification and Verification of Timed Systems, N. Yonezaki (Ed.) Kyoto Research Institute of Mathematical Science, March 1999.
 - [112] A. Montanari, A. Peron, A. Policriti, The taming (timing) of states, in Proceedings of WOLLIC'99, Rio de Janeiro, 1999, pp. 151-162.
 - [113] R. Lanotte, A. Maggiolo-Schettini, A. Peron, Timed Communicating Automata, Proc. of the CSP'99 Workshop, H.-D. Burkhard, L. Czaja, H.S.

- Nguyen, P. Starke (Eds.), Warsaw, 1999, pp. 96-106.
- [114] A. Monti, A. Peron, A Logical Characterization of Systolic Languages, in *Proceedings International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS'98)*, M. Morvan, C. Meinel (Eds.), volume 1373 of *LNCS*, Springer, Berlin, 1998, pp. 466–476.
 - [115] A. Maggiolo-Schettini, A. Peron, S. Tini, Equivalences of Statecharts, in *Proceedings International Conference CONCUR'96*, volume 1073 of *LNCS*, Springer, Berlin, 1996, pp. 107–121.
 - [116] A. Maggiolo-Schettini, A. Peron, Retiming techniques for Statecharts, in *Proceedings International Symposium Formal Techniques in Real Time and Fault Tolerant Systems (FTRTFT'96)*, volume 1135 of *LNCS*, Springer, Berlin, 1996, pp. 55–71.
 - [117] A. Maggiolo-Schettini, A. Peron, A graph rewriting framework for Statecharts semantics, in *Proceedings International Conference on Graph Grammars (GRAGRA)*, J. Cuny, H. Ehrig, G. Engels, G. Rozenberg (Eds.), volume 1073 of *LNCS*, Springer, Berlin, 1996, pp.107–121.
 - [118] A. Monti, A. Peron, Systolic tree ω -languages, in *Proceedings International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS'95)*, E.W. Mayr, C. Puech (Eds.), volume 900 of *LNCS*, Springer, Berlin, 1995, pp. 131–142.
 - [119] A. Peron Statecharts, transition structures and transformations, in *Proceedings International Conference Colloquium on Trees in Algebra and Programming (CAAP-TAPSOFT'95)*, P.D. Mosses, M. Nielsen (Eds.), volume 915 of *LNCS*, Springer, Berlin, 1995, pp. 454–468.
 - [120] A. Maggiolo-Schettini, A. Peron, Transitions as interrupts: a new semantics for timed statecharts, in *Proceedings International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Software (TACS'94)*, M. Hagiya, J.C. Mitchell (Eds.), volume 789 of *LNCS*, Springer, Berlin, 1994, pp. 806–821.
 - [121] A. Maggiolo-Schettini, A. Peron, Semantics of full statecharts based on graph rewriting, in *Proceedings International Workshop on Graph Transformations in Computer Science*, H.J. Schneider, H. Ehrig (Eds.), volume 776 of *LNCS*, Springer, Berlin, 1993, pp. 265–279.
 - [122] V. Roberto, L. Gargiulo, A. Peron, C. Chiaruttini, A knowledge based system for geophysical data interpretation, in *Proceedings IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing*, Albuquerque, 1990, IEEE CS Press, pp. 1945–1948.

ARTICOLI IN COLLEZIONI (*revisionati*):

- [123] V. Roberto, A. Peron, P.L. Fumis, Image understanding techniques in geophysical data interpretation, in *Issues on Machine Vision*, G. Pieroni (Ed.), Springer, Berlin, 1988. pp. 263–273.
- [124] A. Maggiolo-Schettini, A. Peron, Semantics for statecharts based on graph rewriting, in *Correct Hardware Design Methodologies*, P. Camuratti, P. Prinetto (Eds.) North-Holland, Amsterdam, 1992, pp. 91-114.
- [125] A. Montanari, A. Peron, A. Policriti, The way to go: Multi-level temporal logics, in J. Gerbrandy, M. Marx, M d Rijke, and Y. Venema (Eds.)

Liber Amicorum for the Fiftieth Birthday of Johan van Benthem, ILLC, Amsterdam, June 1999.

- [126] A. Montanari, A. Peron, A. Policriti, Decidable Theories of ω -layered metric temporal structures, in *Advances in Temporal Logic*, Kluwer, 2000, pp 91-108.

ATTIVITÀ EDITORIALE :

- [127] A. Peron, C. Piazza, Games, Automata, Logics, and Formal Verification (GandALF2014) - Preface. *Information and Computation*, 253 (2017) pp. 179-180. DOI: 10.1016/j.ic.2016.07.05
- [128] S. Di Martino, A. Peron, T. Tezuka, Web and wireless geographic information systems. (Feature section editorial) *Journal of Spatial Information Science*, (2013).
- [129] S. Di Martino, A. Peron, T. Tezuka (Eds.): Web and Wireless Geographical Information Systems - 11th International Symposium, W2GIS 2012, Naples, Italy, April 12-13, 2012. Proceedings. Lecture Notes in Computer Science 7236, Springer 2012, ISBN 978-3-642-29246-0
- [130] A. Peron, C. Piazza (Eds.): Games, Automata, Logics, and Formal Verification (GandALF2014) - 5th International Symposium, Verona, Italy, September 10-12, 2014. Electronic Proceedings in Theoretical Computer Science 161 (ISSN: 2075-2180), DOI: 10.4204/EPTCS.161

TESI DI DOTTORATO:

- [131] A. Peron, *Synchronous and asynchronous models for statecharts*, PhD thesis, Dipartimento di Informatica, Università di Pisa, March 1993.

ARTICOLI IN ATTESA DI PUBBLICAZIONE:

- [132] L. Bozzelli, A. Murano, A. Peron, *Module checking of pushdown multi-agent systems*, submitted to Logical Methods in Computer Science, accepted with major revisions, 2024.
- [133] L. Bozzelli, A. Peron, C. Sánchez, *Asynchronous extensions of HyperLTL*, Submitted to ACM Transaction on Computational Logics, accepted with major revisions 2024.
- [134] L. Bozzelli, A. Peron, *A quantitative extension of Interval Temporal Logic over infinite words*, Submitted to Theoretica Computer Science, accepted with minor revisions, 2025.