

Axel Kerinec

2 bis rue Fénelon
44000 Nantes, France
T +33 6 23 02 39 62
E axel.kerinec@yahoo.com
W <https://axelkrnc.github.io/>

Formation Universitaire

Doctorat , Université Sorbonne Paris Nord.	2019-2023
Master Informatique , École Normale Supérieure de Lyon.	2016-2018
Licence Informatique , École Normale Supérieure de Lyon.	2015-2016

Expérience en Recherche

Post-Doctorats

Des réseaux de preuves pour la C-ludique, 10/2025-actuellement
Laboratoire d'Algorithmique, Complexité et Logique de Créteil, avec Luc Pelissier.

Capture sémantique des coûts en temps et espace de l'évaluation pour des langages de programmation d'ordre supérieur, 09/2023-08/2025
Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes, avec Guilhem Jaber.

Doctorat

Une histoire de λ -calcul et d'approximation [Kerinec, 2023], 09/2019-06/2023
Laboratoire d'Informatique de Paris Nord, Directeur Giulio Manzonetto.

Stages

Conservativité dans le λ -calcul algébrique, 03/2019-08/2019
Institut de Mathématiques de Marseille, Supervisé par Lionel Vaux Auclair.

λ -calcul probabiliste et méthodes de Monte Carlo, 10/2018-03/2019
Université de Bologne, Supervisé par Ugo Dal Lago.

Approximation de λ -termes en Appel-par-Valeur, 02/2018-06/2018
Institut de Recherche en Informatique, Supervisé par Michele Pagani et Giulio Manzonetto.

Utilité de l'apprentissage multi-tâches pour les réseaux de neurones, 05/2017-09/2017
Université de Copenhague, Supervisé par Anders Søgaard.

Détection de motifs spatio-temporels dans des signaux multivariés, 06/2016-08/2016
LabSTICC, Supervisé par Vincent Gripon.

Publications

À noter : Certaines de mes publications utilisent mon ancien prénom : Emma.

Abréviations :

HOR International Workshop on Higher-Order Rewriting

POPL Symposium on Principles of Programming Languages

FSCD International Conference on Formal Structures for Computation and Deduction

LMCS Logical Methods in Computer Science

Why Are Proofs Relevant in Proof-Relevant Models?

POPL 2023

[Kerinec et al., 2023],

Auteurs : A. Kerinec, G. Manzonetto et F. Olimpieri.

Call-By-Value, Again! [Kerinec et al., 2021],

FSCD 2021

Auteurs : A. Kerinec, G. Manzonetto et S. Ronchi Della Rocca.

Revisiting Call-by-value Böhm trees in light of their Taylor expansion LMCS 2020
[Kerinec et al., 2020],

Auteurs : A. Kerinec, G. Manzonetto et M. Pagani.

Papiers présentés à des workshops

The algebraic λ -calculus is a conservative extension of the ordinary λ -calculus [Kerinec and Vaux Auclair, 2023], HOR 2023

Auteurs : A. Kerinec et L. Vaux Auclair.

When does deep multi-task learning work for loosely related document classification tasks? [Kerinec et al., 2018], BlackboxNLP 2018

Auteurs : A. Kerinec, C. Braud et A. Søggaard.

Exposés

Conférences

FSCD 2021, 20/07/2021
Call-By-Value, Again!

Séminaires d'équipe

Équipe Logique et Interactions (I2M, Université Aix-Marseille), 18/12/2025
Approximation for Bang-calculus.

Équipe Logique et Interactions (I2M, Université Aix-Marseille), 08/09/2022
Modèles Bicatégoriques.

Equipe LoVe (LIPN, Université Sorbonne-Paris-Nord), 30/09/2021
Call-By-Value, Again!

Autres

LHC (Logic, Homotopy, Categories), 05/06/2024
Towards Categorical Structures for Operational Game Semantics.

Rencontres "CHoCoLa" (Curry-Howard : Calcul et Logique), 11/05/2023
Why Are Proofs Relevant in Proof-Relevant Models?

Expérience en Enseignement

Université de Nantes département informatique. 2024-2025

- Logique pour l'informatique, 2ème année de licence.
- ma présentation pour le cours : https://axelkrnc.github.io/includes/cours_logique.pdf.

Université de Nantes département informatique. 2023-2024

- Mathématiques pour les informaticiens, 1ère année de licence.

BUT Villetaneuse département d'informatique. 2021-2022

- Encadrement de projets SAE, 1ère.
- Jury pour des soutenances de stage, 2ème année.
- Introduction aux systèmes d'exploitation, 1ère année.
- Bases de données avancées, 2ème année.

DUT Villetaneuse département d'informatique. 2020-2021

- Architecture et programmation, 1ère année.
- Introduction à l'algorithmie et à la programmation (Python), 1ère année.
- Conception de documents et d'interfaces numérique, 1ère année.

DUT Villetaneuse département d'informatique. 2019-2020

- Architecture et programmation, 1ère année.
- Services réseaux, 2ème année.
- Structures de données et algorithmes fondamentaux (Python), 1ère année.

Auteur H&K publications. 05/2018

Rédaction d'une version corrigée de sujets de concours d'entrée aux grandes écoles.

Références

- [Alonso and Plank, 2016] Alonso, H. M. and Plank, B. (2016). Multitask learning for semantic sequence prediction under varying data conditions. *CoRR*, abs/1612.02251.
- [Barendregt, 1977] Barendregt, H. P. (1977). The type free lambda calculus. In Barwise, J., editor, *Handbook of Mathematical Logic*, volume 90 of *Studies in Logic and the Foundations of Mathematics*, pages 1091–1132. North-Holland, Amsterdam.
- [Bingel and Søgaard, 2017] Bingel, J. and Søgaard, A. (2017). Identifying beneficial task relations for multi-task learning in deep neural networks.
- [Bucciarelli et al., 2017] Bucciarelli, A., Kesner, D., and Ventura, D. (2017). Non-idempotent intersection types for the lambda-calculus. *Log. J. IGPL*, 25(4):431–464.
- [Carraro and Guerrieri, 2014] Carraro, A. and Guerrieri, G. (2014). A semantical and operational account of call-by-value solvability. In Muscholl, A., editor, *Foundations of Software Science and Computation Structures - 17th International Conference, FOSSACS 2014, Held as Part of the European Joint Conferences on Theory and Practice of Software, ETAPS 2014, Grenoble, France, April 5-13, 2014, Proceedings*, volume 8412 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 103–118. Springer.
- [Christophe Andrieu, 2010] Christophe Andrieu, A. D. (2010). Particle markov chain monte carlo methods. In *journal of the royal statistical society*.
- [Del Moral, 1997] Del Moral, P. (1997). Nonlinear filtering: Interacting particle resolution. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series I - Mathematics*.
- [Del Moral et al., 2006] Del Moral, P., Doucet, A., and Jasra, A. (2006). Sequential monte carlo samplers. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology)*, 68(3):411–436.
- [Ehrhard, 2012] Ehrhard, T. (2012). Collapsing non-idempotent intersection types. In Cégielski, P. and Durand, A., editors, *Computer Science Logic (CSL'12) - 26th International Workshop/21st Annual Conference of the European Association for Computer Science Logic, CSL 2012, September 3-6, 2012, Fontainebleau, France*, volume 16 of *LIPICs*, pages 259–273. Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik.
- [Ehrhard and Regnier, 2003] Ehrhard, T. and Regnier, L. (2003). The differential lambda-calculus. *Theor. Comput. Sci.*, 309(1-3):1–41.
- [Girard, 2003] Girard, J. (2003). From foundations to ludics. *Bulletin of Symbolic Logic*, 9(2):131–168.
- [Keith Hastings, 1970] Keith Hastings, W. (1970). Monte carlo sampling methods using markov chains and their application. *Biometrika*.
- [Kerinec, 2023] Kerinec, A. (2023). *A story of lambda-calculus and approximation*. Theses, Université Paris-Nord - Paris XIII.
- [Kerinec et al., 2023] Kerinec, A., Manzonetto, G., and Olimpieri, F. (2023). Why are proofs relevant in proof-relevant models? *Proc. ACM Program. Lang.*, 7(POPL):218–248.
- [Kerinec et al., 2020] Kerinec, A., Manzonetto, G., and Pagani, M. (2020). Revisiting call-by-value Böhm trees in light of their Taylor expansion. *Log. Methods Comput. Sci.*, 16(3).
- [Kerinec et al., 2021] Kerinec, A., Manzonetto, G., and Ronchi Della Rocca, S. (2021). Call-by-value, again! In Kobayashi, N., editor, *6th International Conference on Formal Structures for Computation and Deduction, FSCD 2021, July 17-24, 2021, Buenos Aires, Argentina (Virtual Conference)*, volume 195 of *LIPICs*, pages 7:1–7:18. Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik.
- [Kerinec and Vaux Auclair, 2023] Kerinec, A. and Vaux Auclair, L. (2023). The algebraic λ -calculus is a conservative extension of the ordinary λ -calculus. *arXiv e-prints*, page arXiv:2305.01067.

- [Kerinec et al., 2018] Kerinec, E., Søggaard, A., and Braud, C. (2018). When does deep multi-task learning work for loosely related document classification tasks? In *Proceedings of the 2018 EMNLP Workshop BlackboxNLP: Analyzing and Interpreting Neural Networks for NLP*, pages 1 – 8, Brussels, Belgium. Association for Computational Linguistics.
- [Laird, 2007] Laird, J. (2007). A fully abstract trace semantics for general references. In Arge, L., Cachin, C., Jurdzinski, T., and Tarlecki, A., editors, *Automata, Languages and Programming, 34th International Colloquium, ICALP 2007, Wroclaw, Poland, July 9-13, 2007, Proceedings*, volume 4596 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 667–679. Springer.
- [Manzonetto and Ruoppolo, 2014] Manzonetto, G. and Ruoppolo, D. (2014). Relational graph models, Taylor expansion and extensionality. In Jacobs, B., Silva, A., and Staton, S., editors, *Proceedings of the 30th Conference on the Mathematical Foundations of Programming Semantics, MFPS 2014, Ithaca, NY, USA, June 12-15, 2014*, volume 308 of *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*, pages 245–272. Elsevier.
- [Metropolis et al., 1953] Metropolis, N., Rosenbluth, A. W., Rosenbluth, M. N., Teller, A. H., and Teller, E. (1953). Equation of state calculations by fast computing machines. *The Journal of Chemical Physics*.
- [Paolini et al., 2017] Paolini, L., Piccolo, M., and Ronchi Della Rocca, S. (2017). Essential and relational models. *Math. Struct. Comput. Sci.*, 27(5):626–650.
- [Plotkin, 1977] Plotkin, G. (1977). Lcf considered as a programming language. *Theoretical Computer Science*.
- [Plotkin, 1975] Plotkin, G. D. (1975). Call-by-name, call-by-value and the lambda-calculus. *Theor. Comput. Sci.*, 1(2):125–159.
- [Terui, 2011] Terui, K. (2011). Computational ludics. *Theoretical Computer Science*, 412(20):2048–2071. Girard's Festschrift.
- [Vaux, 2007] Vaux, L. (2007). On linear combinations of λ -terms. In Baader, F., editor, *Term Rewriting and Applications*, pages 374–388, Berlin, Heidelberg. Springer Berlin Heidelberg.
- [Vaux, 2009] Vaux, L. (2009). The algebraic lambda-calculus. *Mathematical Structures in Computer Science*, page accepted for publication. 29 pages.