

Roméo La Spina

Doctorant en Informatique

+33 6 43 34 97 88

romeo.la-spina@irisa.fr

people.irisa.fr/Romeo.La_Spina/

Né le 9 octobre 2000

Formation

- 2022 – **Thèse de Doctorat**, *Université Rennes 1*, Rennes, France.
aujourd'hui *Sujet* : Analyse de flots de données et de dépendances pour la compilation optimisante vérifiée
Encadrantes : Sandrine Blazy, Delphine Demange (IRISA, équipe EPICURE)
- 2021 – 2022 **Master Parisien de Recherche en Informatique (M2 MPRI)**, *Université Paris Diderot*, Paris, France.
- 2020 – 2022 **Magistère d'Informatique**, *Ecole Normale Supérieure de Rennes*, Bruz, France.
- 2020 – 2021 **Master 1 Science Informatique (SIF)**, *Université Rennes 1*, Rennes, France.
- 2019 – 2020 **Licence 3 Informatique Fondamentale**, *Ecole Normale Supérieure de Lyon*, Lyon, France.
Admission au concours cycle master Informatique de l'ENS Rennes
- 2019 – 2020 **Licence 3 Mathématiques (Double diplôme)**, *Université Claude Bernard Lyon 1*, Lyon, France.
- 2017 – 2019 **Classes préparatoires MPSI/MP**, *Lycée Pierre de Fermat*, Toulouse, France.
Option Informatique
Admissible aux ENS Lyon, Paris-Saclay et Rennes, CentraleSupélec, Mines-Ponts
- 2016 – 2017 **Baccalauréat S-SVT**, *Lycée Marie-Louise Dissard Françoise*, Tournefeuille, France.
Spécialité mathématiques, mention Très Bien

Recherche

- Mars 2022 – **Stage de recherche (M2)**, *IRISA*, Rennes, France.
Juil. 2022 *Sujet* : Un analyseur flots de données paramétré par un ordre d'itération pour le compilateur formellement vérifié CompCert
Encadrantes : Sandrine Blazy, Delphine Demange (IRISA, équipe CELTIQUE)
- Mai 2021 – **Stage de recherche (M1)**, *LORIA*, Nancy, France.
Juil. 2021 *Sujet* : Compilation de contre-mesures en présence d'exécution spéculative
Encadrant : Vincent Laporte (LORIA, équipe PESTO)
- Sept. 2020 – **Projet de recherche**, *IRISA*, Rennes, France.
Avril 2021 *Sujet* : Vérification d'un compilateur Just-In-Time
Encadrants : David Pichardie, Aurèle Barrière (IRISA, équipe CELTIQUE)
- Juin 2020 – **Stage de recherche (L3)**, *INRIA Paris*, Paris, France.
Juil. 2020 *Sujet* : Etude de la scalabilité des serveurs de visio-conférence
Encadrant : Gilles Muller (INRIA Paris, équipe WHISPER)

Enseignement

2022 – 2023 **Sémantique des langages de programmation (TD/TP)**, *ISTIC, M1 SIF*.

Responsable du module : Sandrine Blazy

Contenu : Introduction à l'assistant de preuve Coq, types inductifs, tactiques et logique en Coq. Syntaxe et sémantique d'un langage impératif, sémantique opérationnelle petits pas / grands pas, théorie des types.

Propriétés importantes : déterminisme, progrès, préservation des types. Introduction à la compilation vérifiée.

2022 – 2023 **Programmation de confiance (TD/TP)**, *ISTIC, L3 informatique*.

Responsable du module : Sandrine Blazy

Contenu : Utilisation de la plateforme de preuve automatique Why3.

Manipulation de tableaux, listes, types sommes, et programmes récursifs en Why3.

Invariants de type / de boucle. Code fantôme.

Compétences

Langues

Français Langue maternelle

Anglais Avancé

Espagnol Intermédiaire

Italien Débutant

Programmation

★★★ Coq, OCaml

★★ Haskell, C/C++, Python, JavaScript, Bash

★ Java, SQL, Lua, HTML/PHP

Autres outils \LaTeX , Git, SSH, Makefile, Emacs/Org-mode

Centres d'intérêt

Domaines de recherche

- Vérification formelle

- Compilation

- Interprétation abstraite

- Sécurité

- Systèmes d'exploitation

Activités personnelles

Arts Piano (option Musique au baccalauréat)

Théâtre (comédie musicale de l'association *Muses & Co* de l'ENS Rennes)

Peinture

Loisirs Echecs (1500 Elo FIDE), badminton, natation, randonnée, cuisine

Associatif Représentant des élèves au Lycée Française

Autres Challenges de cybersécurité de type CTF (Capture The Flag) - plus de 9000 points sur la plateforme Root-Me