

Colloquium d'Informatique de Sorbonne Université

Sandrine Blazy

Université de Rennes



26
nov
2024

Compilation vérifiée : Vers du logiciel zéro défaut



18h00

Précédé par un
cocktail à 17h15



Amphi 25

Sorbonne Université - Faculté des Sciences
Campus Pierre et Marie Curie
4, place Jussieu, 75005 Paris



Français

Résumé

La vérification déductive permet d'avoir des garanties très fortes sur l'absence de bug dans les logiciels. Elle est utilisée pour développer des logiciels embarqués critiques, où toute erreur peut compromettre des vies humaines ou avoir d'autres conséquences catastrophiques. La vérification étant effectuée au niveau source, le compilateur (logiciel complexe et point de passage obligé pour obtenir un code écrit dans un langage compréhensible par la machine) devient un maillon faible dans la chaîne de production du logiciel. Aussi, vérifier le compilateur lui-même permet de garantir qu'aucune erreur n'est introduite lors de la compilation. Plus généralement, cette approche ouvre la voie à la vérification des outils informatiques participant à la production et à la vérification du logiciel. Cet exposé présentera les défis sémantiques qu'il a fallu résoudre pour développer CompCert, le premier compilateur optimisant utilisé dans l'industrie qui cible plusieurs architectures et soit doté d'une preuve mathématique de correction vérifiée par ordinateur.

Bio

Sandrine Blazy est professeure à l'Université de Rennes et directrice adjointe de l'UMR IRISA. Sa thématique de recherche est la vérification formelle de logiciels, une technique visant à garantir leur sûreté et leur sécurité. Elle a reçu la médaille d'argent du CNRS en 2023. Pour le développement du compilateur vérifié CompCert, elle a également reçu, avec 6 collègues, le ACM Software System Award 2021 et le ACM SIGPLAN Programming Languages Software Award 2022.



Contact : colloquium@lip6.fr
Site web : <https://www.lip6.fr/colloquium>

Vidéo disponible sur le site du LIP6

Crédit photo : © Jean-Claude MOSCHETTI / CNRS Images



SORBONNE
UNIVERSITÉ

