



Une couverture combinant tests et preuves pour la vérification formelle

Soutenance de thèse – Viet HOANG LE

Jeudi 11 juillet 2019 – 14H00

1^{er} étage du Boulon – Onera Toulouse

Devant le jury composé de :

Catherine Dubois
Ioannis Parissis
Delphine Longuet
Hélène Waeselynck
Julien Signoles
Virginie Wiels

Professeur à l'ENSIIE
Professeur à Grenoble-INP
Thales Research and Technology
CNRS-LAAS
CEA-LIST
ONERA

rapporteur
rapporteur
examineur
examineur
co-directeur de thèse
co-directrice de thèse

Résumé

L'utilisation combinée du test et de la preuve est rendue difficile par l'absence d'une notion de couverture commune. Cette couverture est nécessaire pour rendre compte de la qualité de la vérification effectuée. Elle est d'ailleurs un objectif incontournable des standards de certification du logiciel dans les domaines critiques tels que l'aéronautique. La thèse vise à résoudre ce problème en proposant une nouvelle notion de couverture, adaptée aussi bien pour le test que pour la preuve. Elle fournit aussi une méthode d'interprétation qui permet d'optimiser le pilotage d'une campagne de vérification et une plateforme qui réalise automatiquement la vérification et construit la matrice de couverture. La méthode d'interprétation a été implémentée comme un prototype au sein de la plateforme de vérification Frama-C.

Mots clés

vérification de programmes, test unitaire, preuve de programmes, combinaison d'analyse couverture de code