

Application de la Génération Aléatoire de Structures Combinatoires au Test de Logiciel

Intervenante :

Sandrine-Dominique Gouraud, équipe “Programmation et Génie Logiciel” du Laboratoire de Recherche en Informatique d’Orsay

Résumé :

Les techniques de test structurel-statistique de logiciel donnent actuellement de très bons résultats expérimentaux. Cependant, ces travaux restent freinés par l’absence d’automatisation. Un programme pouvant être formalisé sous forme d’une structure combinatoire que l’on appelle graphe de contrôle, nous sommes intéressé à des résultats récents issus de la théorie des structures combinatoires. En particulier, nous avons utilisé la bibliothèque CS de MuPAD qui permet d’effectuer une génération aléatoire uniforme des structures combinatoires. En se basant sur ces différentes techniques, nous avons obtenu une nouvelle méthode de test structurel-statistique automatique de logiciel.

Après avoir introduit les notions de structures combinatoires, test structurel et test statistiques, nous présenterons le principe d’une nouvelle méthode de test statistique structurel ainsi que le prototype permettant son automatisation.

Mots clés :

génération aléatoire, test statistique, critère de qualité, test structurel.