

Types, spécifications et preuves



Présentation

Code interne : EI9IF337

Description

Comprendre et mettre en oeuvre l'intérêt et les principes de la démarche de recherche fondamentale et/ou appliquée

Savoir se remettre en question, faire preuve d'esprit critique

Construire et développer une argumentation.

Connaître et mettre en application les principaux modèles mathématiques intervenant dans les différentes disciplines connexes du domaine Sciences et Technologies mais aussi des autres domaines

Maîtriser les bases de la logique et organiser un raisonnement mathématique.

Construire et rédiger une démonstration mathématique synthétique et rigoureuse.

être capable de traduire un problème simple en langage mathématique.

Connaître les principaux paradigmes de programmation et sélectionner un langage adapté à une situation donnée

Modéliser une situation concrète en un énoncé formel au moyen d'outils (e.g., automates, langages, grammaires, graphes)

Comprendre une preuve de correction d'algorithme (e.g., variants/invariants, induction, convergence)

Ecrire une preuve de correction d'algorithme

Informations complémentaires

Les systèmes de types suffisamment puissants permettent d'exprimer la spécification de programmes. La preuve de correction de ces programmes s'apparente alors à une vérification de types. Ces techniques seront illustrées dans le cadre de la programmation fonctionnelle.