ENSEIRB-MATMECA

Conception formelle

École / Prépa
ENSEIRB-MATMECA

Présentation

Code interne : EI9IF311

Description

Ce cours a pour but d'apprendre à utiliser la modélisation formelle comme outil de détection de bugs et de preuve de systèmes ou programmes informatiques.

Heures d'enseignement

CI	Cours Intégrés	24h
TI	Travaux Individuels	24h

Pré-requis obligatoires

Automates finis, logique, algorithmes de graphes.

Syllabus

- Introduction aux enjeux des logiciels critiques
- Modélisation formelle: systèmes de transitions et langage de haut niveau PlusCal
- Spécification formelle en Logique Temporelle Linéaire (LTL)
- Spécification avancée en TLA+
- Modélisation des systèmes concurrents: atomicité et équité
- Algorithmes de model-checking
- Abstraction et raffinement

Exercices basés sur la plateforme TLA/TLC de Leslie Lamport

Bibliographie

Présentations et exercices (voir cours en ligne)

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Contrôle Terminal	Ecrit	90		0.6		sans document sans calculatrice
Contrôle Continu	Contrôle Continu			0.4		

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve terminale	Ecrit	30		0.6		sans document sans calculatrice

Infos pratiques

Contacts

Frederic Herbreteau
Frederic.Herbreteau@bordeaux-inp.fr