



Présentation

Code interne : EI5IF114

Description

Les automates finis permettent de modéliser des programmes informatiques à mémoire finie. Ils permettent de résoudre des problèmes à un niveau d'abstraction élevé, sans s'encombrer des spécificités d'un langage donné, et en se concentrant sur les invariants à maintenir pour parvenir à une solution. L'étude de ce modèle s'inscrit dans le cadre général de la théorie des langages abordée ensuite dans les modules IF203 (compilation) et IF228 (calculabilité et complexité). L'enseignement aborde des notions théoriques (automates finis, langages réguliers, expressions régulières, équivalence de ces trois formalismes, non-déterminisme, automate minimal, lemme de l'étoile) ainsi que leur utilisation pour la résolution de problèmes concrets.

Heures d'enseignement

TI	Travaux Individuels	12h
CM	Cours Magistraux	9,31h
TD	Travaux Dirigés	14h

Pré-requis obligatoires

Aucun

Syllabus

Automates finis, langages
Expressions régulières, théorème de Kleene
Langages non-régulier, lemme de l'étoile
Grammaires
Déterminisme, algorithme de détermination

ENSEIRB-MATMECA

Automate minimal, algorithme de minimisation
Introduction à l'analyse lexicale

Bibliographie

Polycopié

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Contrôle Continu Intégral	Contrôle Continu			1		

Infos pratiques

Contacts

Responsable module

Frédéric Herbreteau

✉ Frederic.Herbreteau@bordeaux-inp.fr

Responsable module

Sylvain Lombardy

✉ Sylvain.Lombardy@bordeaux-inp.fr