

Licence Informatique

Automates et langages

| Responsable | Descriptions | Informations |
|--|--|--|
| Pierre-alain REYNIER pierre-alain.reynier@univ-amu.fr | Code : S04IN4B3 Nature : Domaines : Sciences et Technologies | Composante : Faculté des Sciences Nombre de crédits : |

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

Cette unité d'enseignement propose l'étude des automates et des langages qu'ils représentent, tant du point de vue de la modélisation que des algorithmes associés utiles pour traiter automatiquement ces objets.

- Modélisation par automates finis (déterministes ou non déterministes) et par expressions régulières
- Algorithmes de recherche de motifs
- Détermination des automates finis - Clôtures booléennes (union, intersection, complémentaire) - Test du vide et équivalence/inclusion de langages
- Clôtures rationnelles (concaténation, étoile de Kleene) - Théorème de Kleene
- Minimisation
- Résiduels et lemme de l'étoile
- Reconnaissance par monoïdes
- Grammaire algébrique (modélisation des expressions arithmétiques) : algorithme de Cocke-Younger-Kasami
- Automates à pile
- Evocation de la hiérarchie de Chomsky

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Se servir aisément des bases de la logique pour valider ou réfuter un raisonnement.
- Rédiger de manière synthétique et rigoureuse des preuves.
- Être familiarisé avec les concepts fondamentaux de complexité et calculabilité.
- Utiliser les concepts fondamentaux de l'informatique (langages formels, logique, et graphes) pour la programmation et la modélisation.
- Évaluer la complexité et la correction d'une solution algorithmique.
- Concevoir le traitement informatisé d'informations de différentes natures, telles que du texte, des images et des nombres.

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

- Langages formels : calculabilité et complexité : cours et exercices corrigés / Olivier Carton : ISBN 978-2-311-01400-6

PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

- Langage mathématique

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 18 heures
- Travaux dirigés: 30 heures
- Travaux pratiques: 12 heures

CODES APOGÉE

- SIN4U16C [ELP]
- SIN4U16T [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 13/12/2023