

Master Informatique

Complexité

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Responsable

Kevin PERROT

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

La complexité algorithmique est un pilier de la science informatique. Dans ce cours nous aborderons les premiers éléments de cette théorie, pour tendre vers la question : est-ce que $P=NP$? En pratique nous apprendrons à utiliser un solveur pour la résolution de problèmes difficiles.

- Rappels d'analyse de complexité (somme, produit et composition des polynômes).
- Complexité dans le pire cas comme une fonction de la taille de l'entrée (attention au modèle RAM à taille de mot fixée, et au coût des instructions en pseudo-code).
- Notion de problèmes (décision, recherche, dénombrement, énumération, optimisation).
- Classes de complexité P, NP (vérificateur de certificats), coNP, PSPACE, EXP, distinctions connues (théorèmes de hiérarchie) et conjectures.
- Exemples de problèmes, intuitions sur les bornes inférieures.
- Utilisation d'un solveur (modélisation SAT, CSP).
- Remarque : sans machines de Turing, ni modèles non-déterministes.

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 27 heures
- Cours magistraux: 9 heures
- Travaux dirigés: 9 heures
- Travaux pratiques: 9 heures

Codes Apogée

- SINA09BL [ELP]

Pour plus d'informations

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



Dernière modification le 13/11/2024