SCIENCES ET MONTAGNE
UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC

Algorithmique 1

Composante
UFR Sciences et Montagne

En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Introduction à la notion d'algorithme. Complexité des algorithmes. Ordre de grandeur asymptotique. Les arbres : structure et métrique. Arbre binaires de recherche et arbres équilibrés. Algorithmes de tri interne : tri par insertion, fusion, échanges et sélection. Tri de Shell, tri rapide et tri par tas. Tris linéaires : tri par dénombrement. Tris externes. Terminaison des algorithmes itératifs : méthode de Floyd, compteurs de Knuth. Terminaison des algorithmes récursifs.

TD et TP

Approfondissement des concepts vus en cours et ouverture vers d'autres types d'algorithmes. B-arbres, en particulier arbres 2-3-4. Arbres rouges et noirs. Codage d'un arbre binaire dans un tableau. Variantes des algorithmes de tri vus en cours. Jeu de la vie. Algorithmes d'approximation. Etude de la terminaison d'algorithmes.

Heures d'enseignement

Algorithmique I - CM	Cours Magistral	6h
Algorithmique I - TD	Travaux Dirigés	9h
Algorithmique I - TP	Travaux Pratiques	12h

Infos pratiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 09 juillet 2024

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION
Liberté
Égalité
Fraternité

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

- Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 09 juillet 2024