

Algorithmique
Présentation du cours

Bruno Grenet



<https://membres-ljk.imag.fr/Bruno.Grenet/Algorithmique.html>

Université Grenoble Alpes – IM²AG
L3 Mathématiques et Informatique

Présentation

Nom : Bruno Grenet

Email : ...@univ-grenoble-alpes.fr

Page web : <https://membres-ljk.imag.fr/Bruno.Grenet/>

Insérer [Algo] en sujet

Affiliation : Université Grenoble Alpes

UFR IM²AG

Laboratoire Jean Kuntzmann (LJK)

Téléphone : +33 457 421 721

Bureau : Bâtiment IMAG (150 pl. du Torrent); 1^{er} étage; bureau 107

Organisation

Équipe pédagogique

Cours : Bruno Grenet

TD : Aurélie Lagoutte

...@univ-grenoble-alpes.fr

Planning prévu

Cours : lundi 13h30-15h, amphi F018

TD : lundi 15h15-16h45 (TD F112) & vendredi 15h15-16h45 (TDF107)

⚠ Possibles changements → consulter ADE + emails ⚠

Évaluations

EC: Évaluation continue

Devoir surveillé: lundi 21 octobre 2024, 1h30

coefficient : 0,375

Devoir maison: date à fixer

coefficient : 0,375

ET: Évaluation terminale

Examen: mardi 10 décembre, 2h

coefficient : 0,75

ES: Évaluation supplémentaire

Examen: semaine du 23 juin 2025, 2h

coefficient : 0,75

Note finale

Session 1: $\frac{1}{1,5}(0,375 \cdot \text{DS} + 0,375 \cdot \text{DM} + 0,75 \cdot \text{ET})$

Session 2: $\max(\text{ES}; \frac{1}{1,5}(0,375 \cdot \text{DS} + 0,375 \cdot \text{DM} + 0,75 \cdot \text{ES}))$



<https://membres-ljk.imag.fr/Bruno.Grenet/Algorithmique.html>

Contenu

- ▶ Diapositives de cours et sujets de TD
 - ▶ Diapos annotées en sortie de cours
- ▶ Annales d'examens
- ▶ Lectures *intéressantes*
- ▶ Bibliographie

à consulter à l'avance !

articles de vulgarisation, vidéos, ...
livres sur la thématique du cours

Contenu du cours

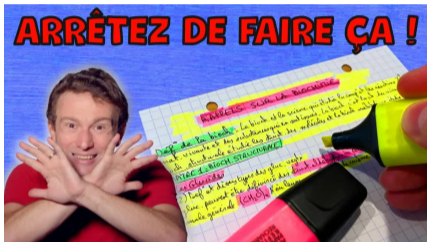
Partie 1: structures de données

1. Types abstraits de données & rappels : tableaux, listes, arbres binaires
2. Structures de données linéaires : piles, files, files à priorité
3. Tableaux dynamique et arbres binaires de recherche
4. Tables de hachage

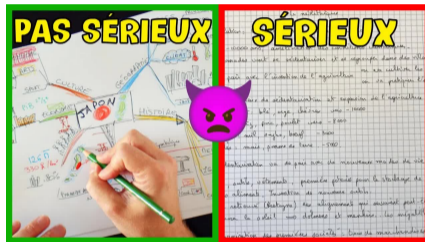
Partie 2: techniques algorithmiques

5. Diviser pour régner
6. Recherche exhaustive
7. Algorithmes probabilistes
8. Programmation dynamique
9. Algorithmes d'approximation
10. Deux techniques avancées
 - ▶ recherche exhaustive rapide
 - ▶ diviser-pour-régner en programmation dynamique

Pour finir



Comment travailler *efficacement*?



La technique des cartes mentales