



25/02/2024

Les Sujets des Exposés 2024

La complexité des algorithmes et des problèmes est un sujet vaste et fascinant en informatique et en sciences informatiques. Dans le contexte d'exploration de la Complexité Algorithmique, les étudiants en Master 1 GLSD, répartis en quatre groupes, prépareront quatre exposés portant sur différents aspects de cette complexité.

Exposé 01 : Introduction à la complexité algorithmique :

- Définir ce qu'est la complexité algorithmique et pourquoi elle est importante.
- Expliquer les notations couramment utilisées pour mesurer la complexité, telles que la notation "big O".
- Examiner les classes de complexité telles que P, NP, NP-complet, et discuter de leurs implications.

Affectation : Groupe 02 à présenter le 14/04/2024.

Exposé 02 : Analyse de la complexité dans les algorithmes classiques :

- Examiner des algorithmes classiques tels que le tri, la recherche et les algorithmes de graphes.
- Analyser leur complexité temporelle et spatiale en fonction de différents paramètres.
- Comparer les performances des différents algorithmes pour des problèmes spécifiques.

Affectation : Groupe 04 à présenter le 14/04/2024.

Exposé 03 : Théorie de la complexité et réduction de problèmes :

- Approfondir la théorie de la complexité, en mettant l'accent sur les preuves de la NP-complétude.
- Expliquer les concepts de réduction polynomiale et montrer comment ils sont utilisés pour prouver la NP-complétude.
- Examiner des exemples de problèmes NP-complets et discuter de leurs implications pratiques.

Affectation : Groupe 01 à présenter le 21/04/2024.

Exposé 04 : Complexité dans les algorithmes distribués et parallèles :

- Introduire les concepts de complexité dans les environnements distribués et parallèles.
- Discuter des défis uniques liés à la conception et à l'analyse d'algorithmes dans ces environnements.
- Examiner des algorithmes distribués et parallèles pour des tâches telles que le calcul distribué, le traitement parallèle de données et la coordination des systèmes distribués.

Affectation : Groupe 03 à présenter le 21/04/2024.