STRUCTURES DE DONNÉES ET ALGORITHMES · PARCOURS

Représentations, BFS, DFS et Dijkstra

Un graphe décrit des relations plus générales qu'une hiérarchie. Choisissez sa représentation, précisez orientation et poids, puis distinguez accessibilité, nombre minimal d'arêtes et somme minimale de poids.

Par Ali ZAINOUL · Cours gratuit

Ce que vous allez apprendre

- Relier les opérations de cette partie à leurs préconditions et à leurs coûts.
- Prévoir les états intermédiaires avant de comparer les réalisations.

Prérequis. Connaître variables, indices, conditions, boucles, fonctions et récursivité.

Objectif de cette partie

Un graphe décrit des relations plus générales qu'une hiérarchie. Choisissez sa représentation, précisez orientation et poids, puis distinguez accessibilité, nombre minimal d'arêtes et somme minimale de poids.

Les chapitres

- 17. Passer des relations aux listes d'adjacence
- 18. Explorer par distance croissante avec BFS
- 19. Explorer une branche avant de revenir avec DFS
- 20. Choisir le plus proche sommet avec Dijkstra

Comment travailler

Lisez les conventions de représentation, puis refaites la trace avant d’exécuter un langage. Comparez ensuite le résultat attendu et les cas limites. Les indices commencent à 0 en Python et dans le pseudo-code ; à 1 en MATLAB. Pour les fonctions MATLAB, conservez le nom de fichier annoncé et placez les fonctions locales après les instructions du script.

Version web : https://www.clearcode.fr/courses/programming/dsa/graphs