

Apprenez à programmer en C !

12 heures Moyenne

Licence CC BY ND

Mis à jour le 28/06/2021



Structurez vos données

Bravo ! Vous avez réussi cet exercice !

Compétences évaluées

✓ Décrire des structures de données

Question 1

Dans une liste chaînée, comment fait-on pour accéder au dernier élément de la liste ?

- ☐ On appelle la fonction `lastElement()` incluse dans la bibliothèque standard
- ☐ On recherche l'élément qui a le flag `last`
- ✓ ☒ On parcourt tous les éléments du premier au dernier, dont le pointeur vers le suivant est NULL

Il n'y a pas d'autre choix que de sauter d'un élément à l'autre, en partant du premier. Le dernier n'a pas d'élément suivant (il pointe vers NULL).

Question 2

Quelle structure fonctionne selon la méthode FIFO (First In First Out) ?

- ☐ La pile
- ✓ ☒ La file
- ☐ La table de hachage

Dans le cas d'une file, le premier élément arrivé est le premier élément à être retiré.

Dans le cas d'une pile, c'est le dernier élément arrivé qui est le premier à être retiré.

Question 3

Quel est le rôle d'une fonction de hachage ?

- ☐ Découper une donnée en petits morceaux
- ✓ ☒ Transformer une donnée en un nombre unique
- ☐ Supprimer définitivement une donnée de la mémoire

Hacher une donnée permet d'obtenir un nombre unique qui la représente. C'est très utile notamment dans le cas d'une table de hachage, où chaque donnée est représentée par un nombre.

Question 4

Sur quoi sont basées les piles et files ?

- ✓ ☒ Les listes chaînées
- ☐ Les tableaux
- ☐ Les tables de hachage

Une pile et une file ne sont rien d'autre que des listes chaînées avec un comportement particulier.

Question 5

Laquelle de ces phrases est juste ?

- ☐ Une bonne fonction de hachage doit être lente
- ☐ Une bonne fonction de hachage doit provoquer de nombreuses collisions
- ✓ ☒ Une bonne fonction de hachage doit provoquer le minimum de collisions

Une collision est un cas où deux données différentes renvoient le même nombre après être passées dans la fonction de hachage. Il faut éviter que cela arrive, autant que possible. Utilisez les célèbres fonctions de hachage md5 ou, mieux, sha1 !

LES TABLES DE HACHAGE

Les structures de données

1. Les listes chaînées

2. Les piles et les files

3. Les tables de hachage

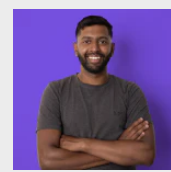
✓ Quiz : Structurez vos données

Les professeurs



Mathieu Nebra

Entrepreneur à plein temps, auteur à plein temps et co-fondateur d'OpenClassrooms :o)



Ranga Gonnage

Développeur logiciel, mentor et enseignant.

Découvrez aussi ce cours en...



Livre



PDF

OPENCLASSROOMS

Qui sommes-nous ?

Alternance

Financements

Expérience de formation

Forum

Blog

Presse

OPPORTUNITÉS

Nous rejoindre

Devenir mentor

Devenir coach carrière

AIDE



FAQ

POUR LES ENTREPRISES

Former et recruter

EN PLUS

Boutique

Conditions générales d'utilisation

Politique de protection des données personnelles

Cookies

Accessibilité

Français

