



Accueil > Cours > Programmez avec le langage C++ > Quiz : Décrivez les fonctionnalités de la bibliothèque standard (STL)

Programmez avec le langage C++

50 heures  Difficile

Mis à jour le 25/03/2019



Décrivez les fonctionnalités de la bibliothèque standard (STL)

Bravo ! Vous avez réussi cet exercice !

Compétences évaluées



Décrire les fonctionnalités de la bibliothèque standard (STL)

Question 1

Comment échanger le contenu de deux tableaux vector ?

- ☐ En créant une boucle et en copiant les éléments un-à-un
- ☒ En utilisant la méthode `swap()`
- ☐ En utilisant la méthode `copy()`
- ☐ Grâce à un constructeur spécial

Le moyen le plus efficace est d'utiliser la méthode `swap()`. Échanger les éléments un par un fonctionne aussi mais sera en général beaucoup plus lent.

Question 2

Quelle opération ne peut pas être effectuée sur une stack ?

- ✓ ☒ Consulter le premier élément
- ☐ Consulter le dernier élément
- ☐ Supprimer le dernier élément
- ☐ Ajouter un élément à la fin
- ☐ Vider entièrement le conteneur

Souvenez-vous qu'une stack peut être assimilée à une pile d'assiettes. Seule l'assiette du dessus peut être consultée ou supprimée. On ne peut donc pas consulter le premier élément.

Question 3

Quel conteneur choisir si je veux stocker des éléments en les triant de sorte que l'élément le plus gros soit en tête ?

- ☐ stack
- ☐ deque
- ☐ list
- ☐ queue
- ☐ multiset
- ✓ ☒ priority_queue

Si l'on suit le schéma dans le chapitre sur les conteneurs de la STL, on tombe automatiquement sur le priority_queue comme meilleur choix dans ce cas de figure.

Question 4

Quelle méthode permet d'obtenir un itérateur sur le premier élément d'un conteneur ?

- ✓ ☒ begin()
- ☐ end()
- ☐ front()
- ☐ back()

☐ iterator()

C'est begin() qu'il faut utiliser. La méthode end(), elle, renvoie quant à elle un itérateur sur la fin du conteneur.

Question 5

Peut-on accéder directement aux éléments placés au centre d'une list ?

- ☐ Oui
- ✓ ☒ Non
- ☐ Seulement dans un foncteur

On ne peut pas accéder directement au milieu d'une liste chaînée. Il faut impérativement créer un itérateur à la position begin() et utiliser l'opérateur ++ jusqu'à l'élément souhaité.

Question 6

Quel(s) en-tête(s) faut-il inclure pour utiliser les foncteurs pré-définis de la STL ?

- ☐ algorithm
- ☐ iterator
- ☐ utility
- ✓ ☒ functional
- ☐ predicate

Les foncteurs sont déclarés dans functional.

Question 7

Que fait le code suivant ?

```
element = find_if(tab.begin(), tab.end(), estPremier);
```

- ✓ ☒ Il renvoie un itérateur sur le premier élément d'une séquence pour lequel le prédicat estPremier renvoie true.
- ☐ Il renvoie un itérateur sur le premier élément d'une séquence pour lequel le prédicat estPremier renvoie false.
- ☐ Il renvoie un itérateur sur le dernier élément d'une séquence pour lequel le prédicat

estPremier renvoie true.

- ☐ Ce code ne compile pas.
- ☐ Il renvoie true si un des éléments d'une séquence vérifie le prédicat estPremier.

find_if permet d'effectuer une recherche sur une séquence. Le prédicat passé en argument sera évalué sur tous les éléments de la séquence et un itérateur sur le premier élément validant le prédicat est renvoyé.

Question 8

Peut-on utiliser sort() sur une deque ?

- ✓ ☒ Oui
- ☐ Non
- ☐ Seulement si la deque contient des entiers.

L'algorithme sort() peut s'utiliser sur n'importe quelle séquence donnée par des random access iterators et donc peut parfaitement s'utiliser sur une deque ou une partie de deque. Il faut par contre que les éléments contenus dans la deque possède un opérateur <

Question 9

Que fait le code suivant ?

```
string chaine("Bonjour jeunes etudiants !");
sort(chaine.begin(), chaine.end());
ostream_iterator<char> it(cout, "." );
copy(chaine.begin(), chaine.end(), it);
```

- ☐ Ce code n'est pas valide.
- ✓ ☒ Il trie une chaîne de caractères puis écrit les caractères dans la console séparés par des points.
- ☐ Le code trie une chaîne de caractères puis lit des caractères depuis la console dans cette chaîne.
- ☐ Le code trie une chaîne de caractères puis écrit la chaîne originale dans la console.

Ce code trie une chaîne de caractères puis écrit le résultat caractère par caractère dans la console en séparant chaque symbole par un point.

Question 10

Quelle méthode permet de connaître le nombre d'éléments stockés dans une map ?

- ☐ length()
- ✓ ☒ size()
- ☐ empty()
- ☐ Une telle méthode n'existe pas.

Pour tous les conteneurs et quelque soit le type du contenu, la méthode size() permet de de connaître le nombre d'éléments contenus.



ALLEZ PLUS LOIN AVEC LA SL

ACTIVITÉ : RÉALISEZ UN LOGICIEL DE
CRYPTOGRAPHIE (MÉTHODE 1)



Les professeurs

Mathieu Nebra

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

Matthieu Schaller

Chercheur en astrophysique et cosmologie. Spécialiste en simulations numériques de galaxies sur superordinateurs.

Découvrez aussi ce cours en...



Livre



PDF

OpenClassrooms

L'entreprise

[Alternance](#)

[Forum](#)

[Blog](#)

[Nous rejoindre](#)

Entreprises

[Employeurs](#)

En plus

[Devenez mentor](#)

[Aide et FAQ](#)

[Conditions Générales d'Utilisation](#)

[Politique de Protection des Données Personnelles](#)

[Nous contacter](#)

 Français ▼

