

Support de cours

Cours:

Initiation à la programmation (en C++)

Vidéo:

Itérations - quiz (partie 2)

Concepts (extraits des sous-titres générés automatiquement) :

Première instruction for. Variable i. Deuxième instruction for. Première boucle. Instruction d'incrément. Deuxième boucle. Première fois. Boucle for. Bonne réponse. Branchement conditionnel. Valeur de la variable i. Variable j. Fin de la boucle. Boucle. Deuxième quiz.



[vers la recherche de séquences vidéo](#)
(dans Initiation à la programmation (en C++).)



[vers la vidéo](#)

Center for Digital Education. Plus de matériel de soutien pédagogique ici :

<https://www.epfl.ch/education/educational-initiatives/cede/educational-technologies-gallery/boocs-en/>

Itérations : quizz

(Partie 2)

Initiation à la programmation (C++)

Vincent Lepetit, Jean-Cédric Chappelier et Jamila Sam

...

notes

résumé

0m 0s



Que s'affiche-t-il quand on exécute le code :

```

→ for(int i(0); i < 3; ++i) {
  → for(int j(0); j < 4; ++j) {
    → if (i == j) { Vraie
      cout << " ";
    } else {
      cout << j;
    }
  }
  cout << endl;
}

```

A: C:
 *123 *****
 *123 *****
 *123 *****

B: D:
 012* *123
 012* 0*23
 012* 01*3

Handwritten notes:
 i: 0 1 2
 j: 0 1 2 3
 *123
 0

Alors, la bonne réponse est la réponse D, et nous allons voir pourquoi. Le code commence par une première instruction for, qui déclare une variable i, initialisée à zéro. La condition est i, strictement inférieure à trois, et l'instruction d'incrémement est ++i. i va donc prendre la valeur zéro, un et deux. La première fois qu'on rentre dans la boucle, i vaut zéro. On passe, ensuite, à cette deuxième instruction for, qui est à l'intérieur de la première, de la première boucle, qui déclare une variable j, initialisée à zéro. La condition est j, inférieure, strictement à quatre, et l'instruction d'incrémement est ++j. j va donc prendre la valeur zéro, un, deux et trois. Et la première fois qu'on rentre dans la boucle for, j, c'est-à-dire celle-ci, j vaut zéro. Exécuter les instructions qui sont dans cette deuxième boucle for j, ça veut dire commencer par exécuter ce branchement conditionnel, et tester la condition i == j. i vaut zéro. j vaut zéro également. Cette condition est donc vraie. Et on va exécuter cette instruction-ci, qui affiche une étoile. Alors, au passage, il n'y a pas de double chevrons, endl, à la fin de cette ligne. Ça veut dire que le prochain affichage se fera, ici, juste après l'étoile. On saute la partie else du branchement conditionnel. On arrive à la fin de la boucle "for j", et on revient, ici. j va prendre la valeur un, et on continue dans la boucle for j. C'est-à-dire exécuter ce branchement conditionnel. Tester la condition i == j. i vaut zéro. Cette fois-ci j vaut 1. La condition est donc fausse. On va exécuter cette partie du branchement conditionnel. C'est-à-dire afficher la valeur de j. C'est-à-dire 1, et on va l'afficher ici. On finit dans la boucle "for j", et on revient, encore une fois, ici. j va prendre, ensuite, une valeur deux, et on va afficher deux. Ensuite, la valeur trois,

notes

résumé

0m 1s



Que s'affiche-t-il quand on exécute le code :

```

→ for(int i(0); i < 3; ++i) {
  → for(int j(0); j < 4; ++j) {
    → if (i == j) { Vraie
      cout << "1*";
    } else {
      cout << j;
    }
  }
  cout << endl;
}

```

A:
*123
*123
*123

C:

B:
012*
012*
012*

D:
*123
0*23
01*3

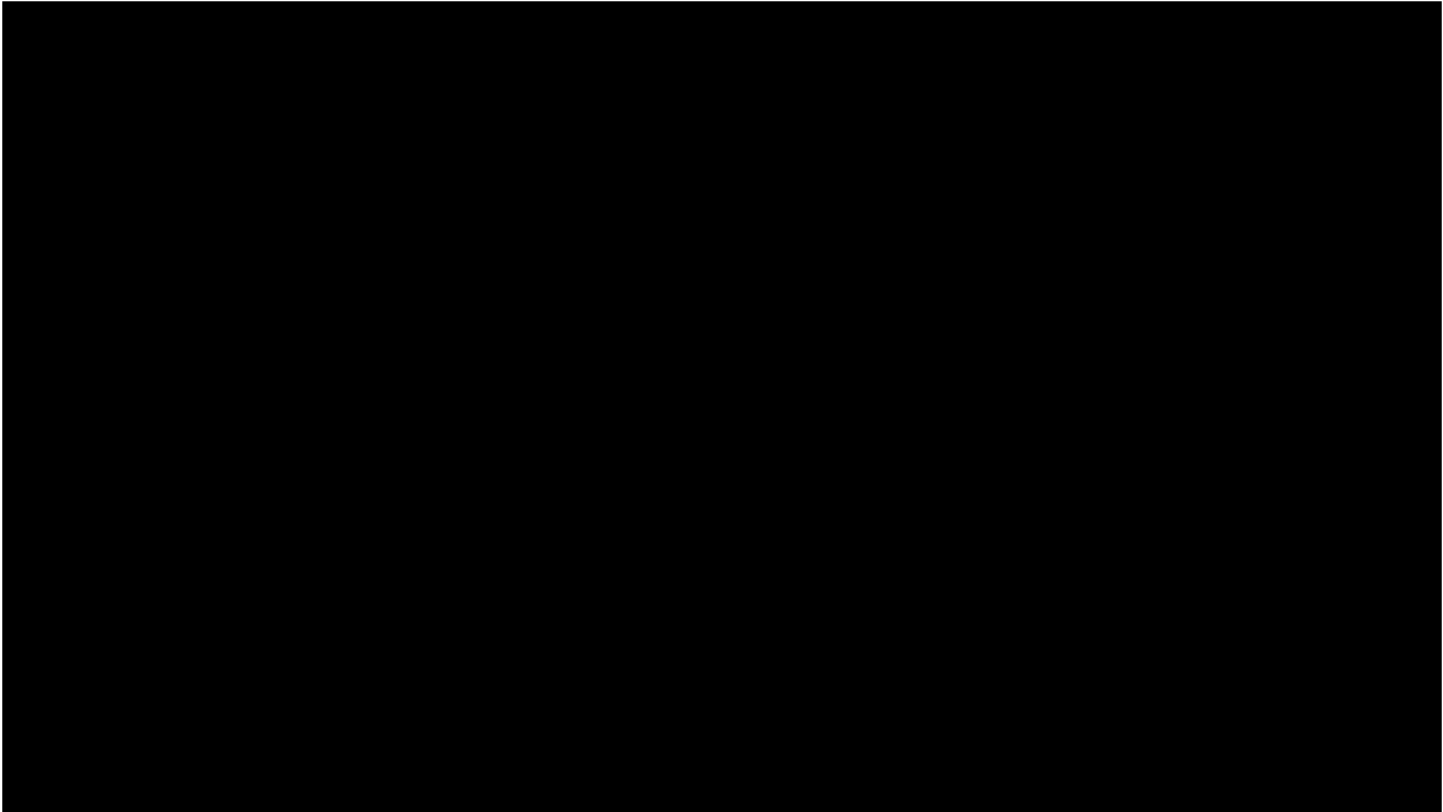
i: 0 1 2
j: 0 1 2 3

**123*
0

et on va afficher trois. On sort, ensuite, de la boucle "for j", et on arrive à cette instruction-ci, qui fait un retour à la ligne. C'est-à-dire, le prochain affichage se fera, ici. On arrive à la fin de la boucle "for i", et on revient, ici. i prend donc maintenant la valeur 1, et on réexécute les instructions qui sont dans cette boucle for, ici. C'est-à-dire qu'on va recommencer, ici, avec j qui va être initialisé, de nouveau, à zéro. On exécute les instructions qui sont dans cette boucle "for j", et on va tester cette condition. Est-ce que i est égal à j? i vaut un. j vaut zéro. La condition est fausse. On va donc afficher la valeur de j. C'est-à-dire zéro. Arriver ici, pour en revenir là, avec j qui va prendre la valeur un. On continue dans la boucle for j, pour exécuter ce branchement conditionnel, c, et tester la condition $i == j$. Cette fois-ci, i vaut 1, et j vaut 1 également. Donc, la condition est vraie.

notes

résumé



Et on va exécuter cette partie-ci du branchement conditionnel. C'est-à-dire, afficher une étoile. On va revenir, ici. Continuer dans la boucle "for j", et je vous laisse voir que, l'on aura bien affiché, au final, cette chose-ci. Ce deuxième quiz est un petit peu plus difficile. Notez bien, qu'on utilise, ici, la valeur de la variable i, qui aura été déclarée dans la première boucle for. Donc, à votre avis, quelle est la bonne réponse? Donc, à votre avis, quelle est la bonne réponse? réponse?

notes

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

résumé

.....

.....

.....

.....

.....

4m 37s

