

Support de cours

Cours:

Initiation à la programmation (en C++)

Vidéo:

Itérations - introduction (partie 3)

Concepts (extraits des sous-titres générés automatiquement) :

Question subsidiaire. Branchement conditionnel. Premier tour de boucle. Intérieur du branchement conditionnel. Bonne réponse. Reste de la division. Prochaine chose. Instruction. Réponse a.. Nouvelle fois. Fin de la boucle. Mots. Espace. Condition. Modulo.



[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 : introduction

(Partie 3)

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 :

i: 0 1 2 3 4

```
for(int i(0); i < 5; ++i) {
    cout << i;
    if (i % 2 == 0) {
        cout << "p";
    }
    cout << " ";
}
cout << endl;
```

0p 1 2p 3 4p

A: 0p 1 2p 3 4p

B: 0p 1 2 3 4

C: 0 1 2p 3 4

D: 0p 1p 2p 3p 4p

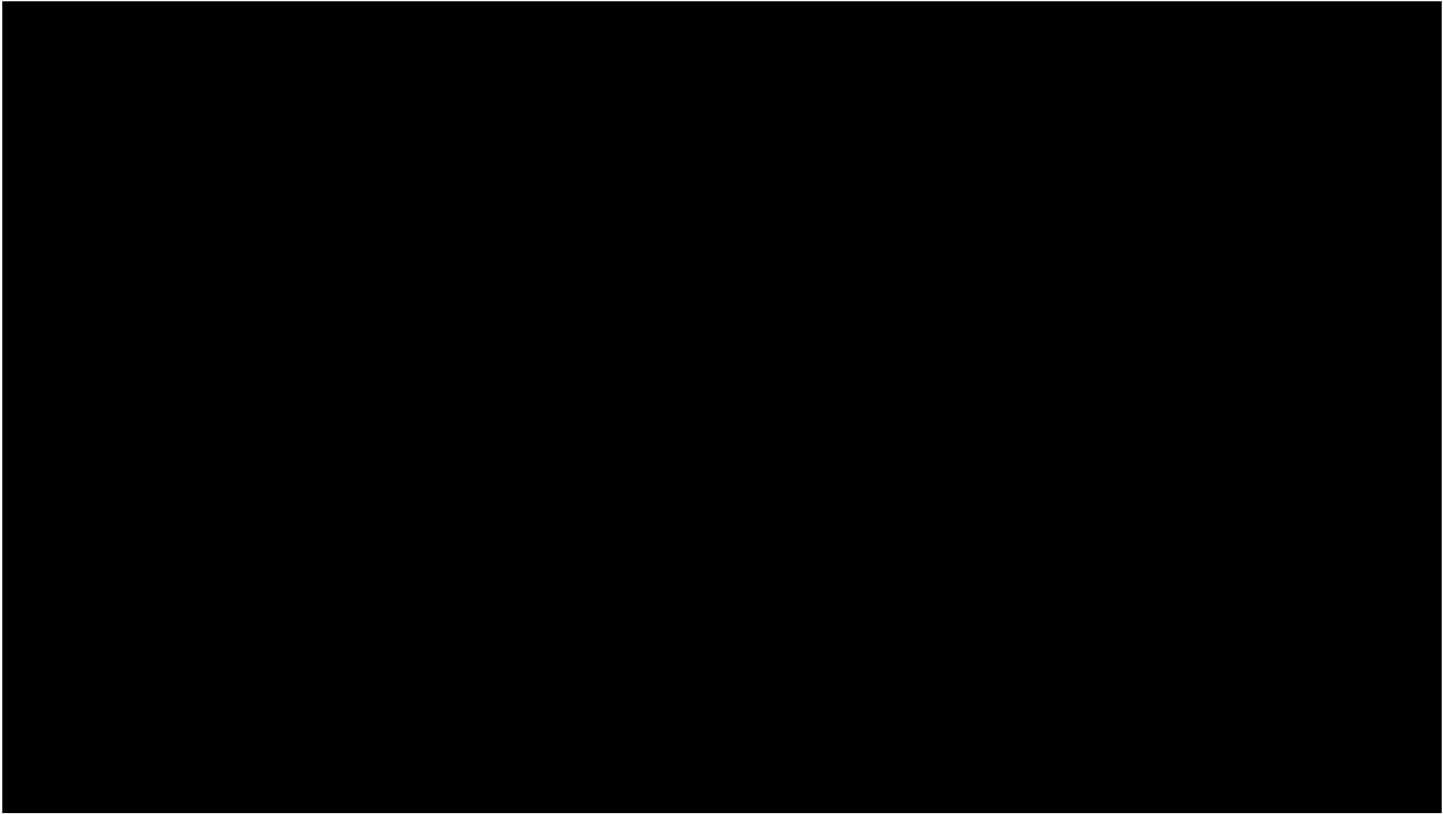
Alors, la bonne réponse est la réponse A. Et, nous allons détailler pourquoi. Tout d'abord, vous pouvez constater que i va prendre les valeurs 0, 1, 2, 3 et 4. Au premier tour de boucle, i va donc valoir 0. Cette instruction, va donc afficher la valeur de i , c'est-à-dire 0. Et faites attention, il n'y a pas de retour à la ligne, ici. Et donc, la prochaine chose qui sera affichée, s'affichera ici, c'est-à-dire, juste après le 0. Ensuite, on passe au branchement conditionnel, ici, qui teste si i modulo 2, est égal à 0. C'est-à-dire si le reste de la division de i par 2, est égal à 0. Comme i vaut 0, il se trouve que cette condition est vraie; et donc, on va exécuter l'instruction qui est à l'intérieur du branchement conditionnel, c'est-à-dire afficher p. On sort, ensuite, du branchement conditionnel; on arrive, ici, et on va afficher, donc, un espace, que je vais représenter, comme ceci. On arrive à la fin de la boucle. On va donc, répéter la boucle, avec cette fois-ci, i qui prendra la valeur 1. Cette instruction va être exécutée une nouvelle fois, i qui vaut 1. On va donc, afficher 1. Ensuite, on passe au branchement conditionnel, qui teste si le reste de la division de 1 par 2 est égal à 0. Il se trouve que maintenant, c'est faux, puisque 1 modulo 2 est égal à 1, qui est donc différent de 0; on va sauter cette instruction, et passer directement à cette instruction-ci, et afficher 1 espace, et cetera et vous pouvez constater, que le code va bien afficher ce que donnait la réponse A, c'est-à-dire ceci. Je peux, maintenant, poser une question subsidiaire, et vous demander, si vous pouvez indiquer avec des mots, ce que fait ce branchement conditionnel-ci. Mathématiquement, il

notes

résumé

0m 1s





teste si le reste de la division de i par 2 est égal à 0. Avec des mots, j'aurai pu dire : "est-ce que i est pair ?" Tout simplement. Donc, cette condition teste : "est-ce que i est pair ?" que i est pair ?"

notes

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

résumé

2m 37s



.....

.....

.....

.....

.....