Support de cours

Cours:

Initiation à la programmation (en C++)

Vidéo:

Blocs d’instructions (partie 3)

Concepts (extraits des sous-titres générés automatiquement) :

Propre bloc. Instructions if. Variable j. Notion de portée. Première instruction if. Portée d'une variable. Règles de résolution de portée. J rouge. Haut niveau. Ensemble des lignes de code. Bonne idée. Ensemble du bloc. Deuxième bloc. J bleu. Deuxième variable j.

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

vers la vidéo

EPFL

Fonctions : blocs
(Partie 3)

Initiation à la programmation (C++)

Vincent Lepetit, Jean-Cédric Chappelier et Jamila Sam

...

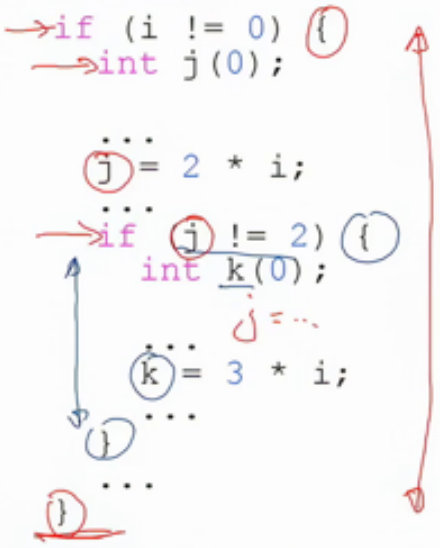
notes

résumé

0m 0s

Notion de portée

La **portée** d'une variable, c'est l'ensemble des lignes de code où cette variable est accessible, autrement dit où elle est définie, existe, a un sens.



Cette notion d'endroit où on utilise la variable, d'endroit où on peut utiliser la variable, a un nom et c'est ce que l'on appelle la notion de portée. La portée d'une variable c'est l'ensemble des lignes de code où la variable est accessible, où l'on peut l'utiliser. Prenons un exemple. Nous avons ici deux instructions if imbriquées l'une dans l'autre, chacune ayant donc son propre bloc, le bloc ici de la première instruction if et puis le bloc de la seconde instruction if qui arrive ici et nous avons donc la déclaration d'une variable j, ici, qui est déclarée dans le bloc de la première instruction if, que l'on va pouvoir utiliser dans l'ensemble du bloc ici, où elle a été déclarée. Donc on va pouvoir utiliser j à cet endroit-là, on peut l'utiliser encore ici. On pourrait encore l'utiliser tout à fait dans ce bloc-là, mais une fois qu'on a quitté le bloc en question, on ne peut plus ici, utiliser j. De la même façon, on va déclarer une variable ici k, plus près de son utilisation, qui va être dans son bloc, ici et là on peut utiliser dans ce

notes

résumé

0m 1s

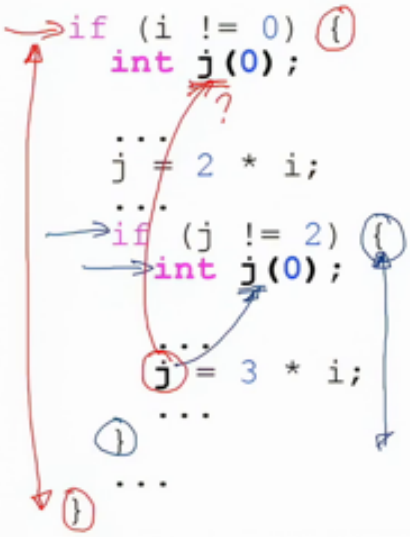
bloc la variable k et on ne pourra plus l'utiliser après. On va dire que la portée de k c'est le bloc ici dans lequel elle est définie et que la portée de j c'est le bloc ici dans lequel elle a été définie.

notes

résumé

1m 13s

Règles de résolution de portée



En cas d'ambiguïté, c'est-à-dire quand plusieurs variables de portées différentes portent le même nom:

la variable « la plus proche » est choisie

En C++, on va pouvoir avoir des variables de même nom mais de portée différente. Il va donc falloir fixer des règles pour pouvoir savoir de quelle variable on parle. C'est ce que l'on appelle les règles de résolution de portée. La règle de résolution de portée en C++ est très simple, c'est qu'on résout à la portée la plus proche. Qu'est-ce que cela veut dire? Prenons un exemple. On a deux blocs, ici un bloc contrôlé par une première instruction if de plus haut niveau, dans laquelle on déclare une variable j, que je vais appeler j premier ou j rouge, ici, et puis on a un deuxième bloc, ici, contrôlé par exemple par une deuxième instruction if, ici, dans lequel on déclare aussi une variable j de même nom. En soi, c'est pas une très bonne idée et je vous déconseille de faire ce genre de choses dans vos programmes, mais on l'a fait ici pour illustrer le propos, on a donc déclaré, ici une deuxième variable j, appelons-la j 2 ou j bleu, la portée de ce j est donc l'ensemble des lignes de code où elle est définie, déclarée, utilisable, c'est le bloc donc dans lequel elle a été déclarée. La portée du j de plus haut niveau, c'est l'ensemble des lignes de code où il est utilisable et c'est donc le bloc complet, ici de plus haut niveau. On a donc, ici dans le bloc le plus profond, dans le bloc bleu, un nom j, qui est utilisé mais de façon ambiguë. Est-ce que, il réfère au j de plus haut niveau, ou est-ce qu'il réfère au j ici, du bloc de deuxième niveau?

notes

résumé

1m 28s

En C++ les règles de résolution de portée fait qu'on résout à la portée la plus proche et donc le j ici, réfère le j correspondant au bloc le plus proche, au bloc dans lequel il a été défini. J, qui serait déclaré plus haut ici, est parfaitement utilisable, mais il est caché dans ce bloc, on ne peut pas en parler dans le bloc ici, il ne réapparaitra que à la fin du bloc qui a déclaré un j bleu ici qui masque le j rouge. rouge.

notes

résumé

3m 1s