

Support de cours

Cours:

Initiation à la programmation (en Java)

Vidéo:

Init-JAVA-02-2-Conditions-pt3

Concepts (extraits des sous-titres générés automatiquement) :

Cas d'un petit programme. Utilisation de l'opérateur logique. Évaluation du premier opérande. Ensemble de l'expression. Deuxième exemple concret. Opérateur logique. Bloc positif. Premier temps. Évaluation de ce premier opérande. Opérateur logique usuel. Évaluation de ce second opérande. Expressions logiques. Nombre. Bloc else de l'instruction conditionnelle. Opérandes retourne.



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



[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/>

Conditions

(Partie 3)

Initiation à la programmation (Java)

Jamila Sam, Vincent Lepetit et Jean-Cédric Chappelier

...

notes

résumé

0m 0s



Exemple avec l'opérateur logique &&

```
System.out.println("Entrez un nombre entre 1 et 10:");  
int n = scanner.nextInt();
```

```
if ((n >= 1) && (n <= 10)) {  
    System.out.println("correct");  
} else {  
    System.out.println("incorrect");  
}
```



Deuxième exemple concret de l'utilisation de l'opérateur logique ET. Nous avons ici le cas d'un petit programme, qui demande à l'utilisateur d'introduire

notes

résumé

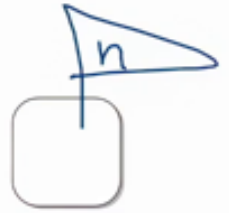
0m 1s



Exemple avec l'opérateur logique &&

```
System.out.println("Entrez un nombre entre 1 et 10:");
int n = scanner.nextInt();
```

```
if ((n >= 1) && (n <= 10)) {
    System.out.println("correct");
} else {
    System.out.println("incorrect");
}
```



un nombre, et nous souhaitons que ce nombre soit compris entre 1 et 10. Le nombre est lu depuis l'entrée standard, et stocké dans une variable n. Nous souhaitons vérifier que le nombre introduit par l'utilisateur est bel et bien conforme à nos attentes, c'est-à-dire que le nombre est compris entre 1 et 10, par conséquent nous allons exprimer une condition en

notes

résumé

0m 13s

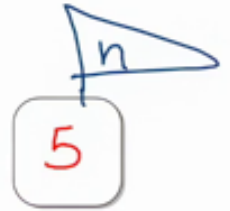


Exemple avec l'opérateur logique &&

```
System.out.println("Entrez un nombre entre 1 et 10:");
int n = scanner.nextInt();
```

```

      true      true
    /   \    /   \
if ((n >= 1) && (n <= 10)) {
    System.out.println("correct");
} else {
    System.out.println("incorrect");
}
```



imposant à l'utilisateur que le nombre introduit soit supérieur ou égal à 1 et inférieur ou égal à 10. Comme ces conditions doivent toutes les deux être vérifiées, nous allons utiliser l'opérateur logique ET. Supposons dans un premier temps que l'utilisateur introduise zéro. Dans ce cas l'évaluation du premier opérande va retourner "false". Nous avons vu précédemment qu'il suffit que l'un des opérandes soit "false" pour que l'ensemble de l'expression avec l'opérateur logique ET soit "false", par conséquent, nous allons brancher sur le bloc else de l'instruction conditionnelle et afficher "incorrect", pour signifier à l'utilisateur que le nombre introduit n'est pas conforme aux conditions attendues. Supposons maintenant que l'utilisateur introduise la valeur 5, dans ce cas l'évaluation de ce premier opérande va retourner "true", puisque 5 est bel et bien supérieur ou égal à 1, l'évaluation de ce second opérande retourne également "true",

notes

résumé

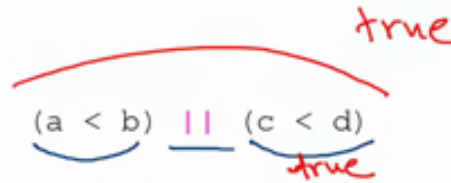
0m 37s



Les opérateurs logiques

L'opérateur logique **||** (OU):

par exemple, la condition



est vraie si au moins une des deux conditions `(a < b)` ou `(c < d)` est vraie.

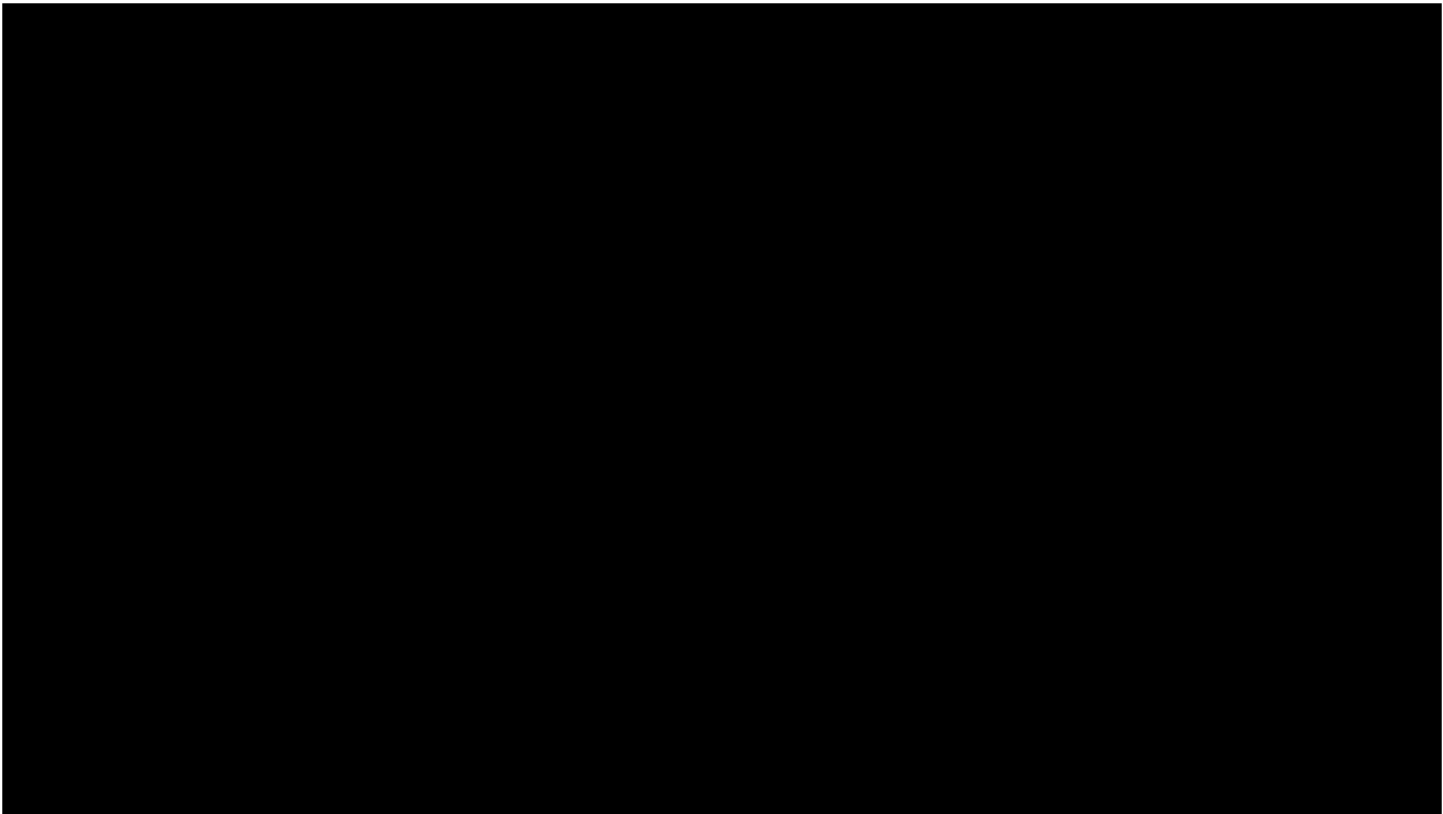
puisque 5 est bel et bien inférieur ou égal à 10, par conséquent, puisque les deux opérandes retournent "true" l'ensemble de l'expression va également retourner "true", et dans ce cas-là nous allons brancher sur le bloc positif, le bloc vrai de l'instruction conditionnelle, et afficher le message "correct", pour signifier à l'utilisateur que le nombre introduit est bel et bien conforme à nos attentes. Autre opérateur logique usuel, le OU, qui en Java s'exprime au moyen d'une double barre verticale. Comme pour l'opérateur logique ET, l'opérateur OU attend deux opérandes qui sont deux expressions logiques retournées en "true" ou "false". Pour que l'ensemble de l'expression retourne "true", il que l'un ou l'autre des opérandes retourne "true", a fortiori les deux.

notes

résumé

1m 37s





Nous voyons que dans ce cas, pour que l'expression logique retourne "false" il faut que les deux opérandes retournent "false". Pour tous les autres cas, l'expression retournera "true". retournera "true".

notes

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

résumé

2m 25s



.....

.....

.....

.....

.....