

Support de cours

Cours:

Initiation à la programmation (en Java)

Vidéo:

Init-JAVA-01-4-Ecriture-pt2

Concepts (extraits des sous-titres générés automatiquement) :

Évaluation n. Sens de valeurs de chaînes. Variable n. Expression parenthésée. Sens arithmétique. Fois n. Ligne suivante. Évaluation de l'expression n. Addition arithmétique. Parenthèses de sorte. Dernière ligne. Évaluation de l'expression. Expression n. Lettre n. Mot n.



[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/>

Variables : lecture/écriture

(Partie 2)

Initiation à la programmation (Java)

Jamila Sam, Vincent Lepetit et Jean-Cédric Chappelier

...

notes

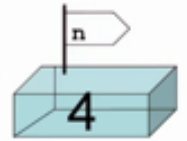
résumé

0m 0s



On peut afficher uniquement la valeur d'une variable en faisant simplement:

```
System.out.println(n);
```



On peut aussi afficher la valeur d'une expression:

```
System.out.println("Le double de " + n + " est " + 2 * n + ".");
```

expression

Attention, si on veut afficher une somme:

```
System.out.println("n plus nCarre = " + n + nCarre);
```

416

il faut ajouter des parenthèses pour éviter une ambiguïté.

Tout à l'heure, j'ai aussi insisté sur le fait que le signe utilisé pour coller, concaténer les chaînes, n'était pas du tout une addition arithmétique. Comment faire une addition ? Pour cela, il faudra absolument protéger par des parenthèses de sorte que l'expression parenthésée soit évaluée dans un sens arithmétique et non pas dans un sens de valeurs de chaînes collées les unes derrière les autres. Par exemple, si n vaut 4 et $nCarre$ vaut 16, alors cette expression va évaluer n , qui fait 4, '+' au sens arithmétique, 16, ce qui va donner la valeur 20. Cette valeur va être affichée en tant que telle, l'affichage sera "n plus nCarre = 20" Mais si on omet les parenthèses, alors on affiche "n plus nCarre = " suivi de la valeur 4, suivie, collée directement derrière de la valeur 16 et donc on a comme message "n plus nCarre = 416" ce qui n'est pas ce que l'on veut.

notes

résumé

0m 1s




Pour pouvoir garantir que l'évaluation $n + n^{\text{Carre}}$ est évaluée au sens arithmétique il faut la protéger par des parenthèses.

[illegible]

résumé

1m 25s





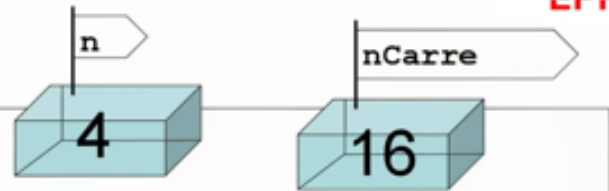
```
int n = 4;
int nCarre;
```

```
nCarre = n * n;
```

```
System.out.println("La variable n contient " + n);
```

```
System.out.println("Le carre de " + n + " est " + nCarre + ".");
```

```
System.out.println("Le double de n est " + 2 * n + ".");
```



Ce qui s'affiche :

La variable n contient 4.

Le carre de 4 est 16.

Le double de n est 8.

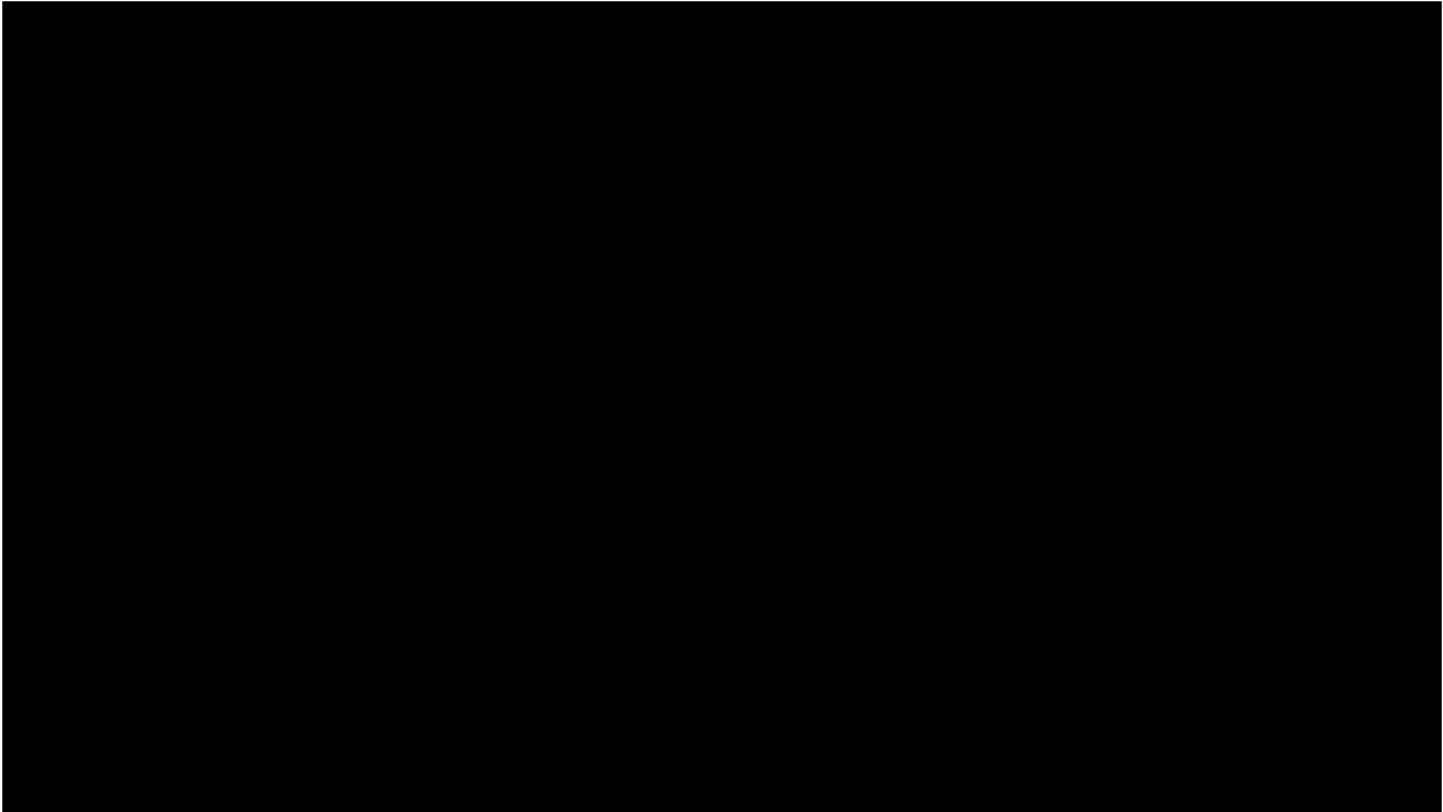
Déroulons maintenant pas à pas l'exemple du cours. On commence pour cela par déclarer une variable `n` que l'on initialise à la valeur 4. Ensuite, on déclare une variable `nCarre` que l'on n'initialise pas, on ne connaît pas sa valeur initiale. Puis, on fait une affectation, avec l'évaluation de l'expression `n * n` qui va donner 4, fois `n` qui vaut 4, donc qui va s'évaluer à 16. Puis cette valeur 16 va être recopiée dans `nCarre` pour donner en mémoire 4 dans `n` et 16 dans `nCarre`. On va afficher tel quel le message "La variable `n` contient ", puis évaluation de l'expression `n`, c'est à dire remplacer par la valeur de `n`. On aura donc le message "La variable contient 4". Puis, on passe à la ligne suivante qui va afficher le message "Le carré de `n`", puis évaluer l'expression `n` au sens Java, donc la remplacer par sa valeur 4, rajouter littéralement la chaîne " est ", évaluer l'expression `nCarre` donc la remplacer par sa valeur 16, puis ensuite concaténer, rajouter la chaîne littérale qui contient le point. Ce qui fait que l'on va avoir le message "Le carré de 4 est 16." Enfin, dans la dernière ligne, on aura de la même façon affichage du message "Le double de `n` est ". Notez que c'est bien la lettre `n` puisqu'elle est comprise entre deux double-quote, qui est affichée.

notes

résumé

1m 35s





C'est le mot `n`, et non pas une expression comme auparavant ou comme ici. "Le double de `n` est " suivi de l'expression `2 * n`. On va rechercher la valeur de `n`, 4, la multiplier par 2 et l'évaluer à 8 pour afficher ici le message "8" suivi du message "." et enfin le retour à la ligne à cause de `println()`. Une petite question maintenant. Une petite question maintenant.

notes

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

résumé

3m 13s



.....

.....

.....

.....

.....