



Support de cours

Cours:

Initiation à la programmation (en Java)

Vidéo:

Init-JAVA-06-7-Surcharge-pt2

Concepts (extraits des sous-titres générés automatiquement) :

Différentes méthodes. Déclaration de la variable de type. Méthode main. Seule classe. Variable clavier. Méthodes auxiliaires. Méthode saisie. Clavier de l'ordinateur. Méthode supplémentaire. Suite de la méthode main. Programme java. Stade du cours. Dernière vidéo de notre leçon. Saisie du temps. Programme principal.



[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/>

Fonctions : surcharge

(Partie 2)

Initiation à la programmation (Java)

Jamila Sam, Vincent Lepetit et Jean-Cédric Chappelier

...

notes

résumé

0m 0s





Terminons cette vidéo par une vue d'ensemble de la version finale, de l'exemple avec lequel nous avons commencé cette leçon.

notes

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

résumé

0m 1s



.....

.....

.....

.....

.....

```

import java.util.Scanner;

class Exemple
{
    private static Scanner clavier = new Scanner(System.in);

    public static void main(String[] args) {

        System.out.println("Calcul des scores d'une partie");

        System.out.println(" Saisie des donnees du premier joueur :");
        int scoreJoueur1 = saisieEtCalcul();

        System.out.println(" Saisie des donnees du second joueur :");
        int scoreJoueur2 = saisieEtCalcul();

        afficheResultats(scoreJoueur1, scoreJoueur2);

    }

    // -----
    static int score(double points, double tempsJeu)
    {
        int leScore = 0;

        if (tempsJeu != 0.0) {
            leScore = (int) (1000 * points / tempsJeu);
        }

        return leScore;
    }
}

```

Le but est principalement de vous montrer comment se structure le programme, c'est-à-dire où se trouvent les différentes méthodes, ou la déclaration de la variable de type scanner par exemple.

notes

résumé

0m 13s



```
import java.util.Scanner;

class Exemple
{
    private static Scanner clavier = new Scanner(System.in);

    public static void main(String[] args) {

        System.out.println("Calcul des scores d'une partie");

        System.out.println(" Saisie des donnees du premier joueur :");
        int scoreJoueur1 = saisieEtCalcul();

        System.out.println(" Saisie des donnees du second joueur :");
        int scoreJoueur2 = saisieEtCalcul();

        afficheResultats(scoreJoueur1, scoreJoueur2);

    }

    // -----
    static int score(double points, double tempsJeu)
    {
        int leScore = 0;

        if (tempsJeu != 0.0) {
            leScore = (int) (1000 * points / tempsJeu);
        }

        return leScore;
    }
}
```

A ce stade du cours, un programme JAVA est constitué d'une seule classe, qui contient la méthode main qui se trouve ici. Les autres méthodes servent à modulariser main.

notes

résumé

0m 23s



```

        if (tempsJeu != 0.0) {
            leScore = (int) (1000 * points / tempsJeu);
        }

        return leScore;
    }

// =====
    static int saisieEtCalcul()
    {
        double nbPoints = 0.0;
        do {
            System.out.print("    Entrez le nombre de points (0-100) : ");
            nbPoints = clavier.nextDouble();
        } while ((nbPoints < 0.0) || (nbPoints > 100.0));

        double temps = 0.0;
        do {
            System.out.print("    Entrez le temps de jeu (1-60) : ");
            temps = clavier.nextDouble();
        } while ((temps < 1.0) || (temps > 60.0));

        return score(nbPoints, temps);
    }

// =====
    static void afficheResultats(int score1, int score2)
    {
        System.out.println("    Resultats :");
        System.out.println("        Joueur 1 : " + score1);
        System.out.println("        Joueur 2 : " + score2);
        System.out.print("    ");
    }

```

L'idée est d'avoir un programme principal, c'est-à-dire une méthode main, concis et des méthodes auxiliaires permettant sa modularisation. Ici nous avons 3 méthodes auxiliaires, que l'on a placées à la suite de la méthode main, mais toujours à l'intérieur de la classe unique, que constitue notre programme. La modularisation pourrait être en fait améliorée. La méthode saisie et calcul pourrait utiliser une méthode supplémentaire, qu'on pourrait appeler saisir, et qui prendrait en arguments, les bornes de l'intervalle dans lequel saisir une valeur. Saisie et calcul pourrait alors invoquer cette méthode saisir, une fois pour la saisie du temps et une fois pour la saisie du score,

notes

résumé

0m 37s



```

        if (tempsJeu != 0.0) {
            leScore = (int) (1000 * points / tempsJeu);
        }

        return leScore;
    }

// =====
    static int saisieEtCalcul()
    {
        double nbPoints = 0.0;
        do {
            System.out.print("    Entrez le nombre de points (0-100) : ");
            nbPoints = clavier.nextDouble();
        } while ((nbPoints < 0.0) || (nbPoints > 100.0));

        double temps = 0.0;
        do {
            System.out.print("    Entrez le temps de jeu (1-60) : ");
            temps = clavier.nextDouble();
        } while ((temps < 1.0) || (temps > 60.0));

        return score(nbPoints, temps);
    }

// =====
    static void afficheResultats(int score1, int score2)
    {
        System.out.println(" Resultats :");
        System.out.println("   Joueur 1 : " + score1);
        System.out.println("   Joueur 2 : " + score2);
    }

```

ce qui éviterait la duplication de la boucle de while. Vous constaterez aussi que l'on a déclaré une seule variable de type scanner, à l'extérieur de la méthode, tout au début de la classe, plus exactement ici. Cette variable s'appelle clavier et elle est accessible par toutes les méthodes qui sont définies entre cette accolade ouvrante et cette accolade fermante. On dit que la variable clavier est de portée globale dans toute la classe. En effet, cette variable clavier est utilisée ici et ici, dans la méthode saisie et calcul. Mais l'on peut parfaitement imaginer qu'elle soit utile à d'autres méthodes du programme. Déclarer qu'une seule variable de type scanner, c'est ce qu'on fait généralement pour des programmes simples avec une seule classe contenant la méthode main comme ici. Comme cette variable correspond au clavier de l'ordinateur, c'est assez logique puisqu'un ordinateur n'a qu'un seul clavier.

notes

résumé

1m 13s





C'était la dernière vidéo de notre leçon sur la méthode en JAVA. Je vous invite maintenant à répondre au Quizz et à faire les exercices. Bon courage ! Bon courage !

notes

résumé

2m 13s


