

Rappels Java Exercices (1)

Ynov - Lyon - 2021/2022

Exercices - Instructions

- ▶ Créer un projet Java simple : **j2ee-td1**
- ▶ Pour chaque exercice :
 - ▶ Créer un package contenant la ou les classes associées à l'exercice : **com.j2ee.td1.ex1**, **com.j2ee.td1.ex2**, ...
 - ▶ Dans la classe principale, créer une méthode « **main()** » permettant de vérifier l'exercice
 - ▶ Pour tester la classe, dans Eclipse, faire clic-droit → Run As... → Java Application
- ▶ Pour les exercices avec Scanner : on utilise également une méthode « **main** », mais les paramètres d'entrée seront à entrer dans la console (Console.in). Une fois la classe entrée, il faut copier les paramètres d'entrée dans la console et appuyer sur Entrée.

Exercice 1

- Calculer une factorielle :

$$n! = \prod_{1 \leq i \leq n} i = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times (n-1) \times n.$$

```
public class Factorielle {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println(factorielle(10));  
        System.out.println(factorielle(8));  
    }  
  
    public static long factorielle (long n) {  
        // TODO  
        return -1;  
    }  
}
```

Exercise 2

► Parité :

```
public class PairOuImpair {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println(isPair(447));  
        System.out.println(isPair(876));  
        System.out.println(isImpair(234));  
        System.out.println(isImpair(3));  
    }  
  
    public static boolean isPair(long n) {  
        // TODO  
        return false;  
    }  
  
    public static boolean isImpair(long n) {  
        // TODO  
        return false;  
    }  
}
```

Exercice 3

► FizzBuzz

Compter de 1 à N en remplaçant les multiples de 3 par “Fizz”, de 5 par “Buzz” et de 15 par “Fizz Buzz”

```
package formation;

public class FizzBuzz {

    public static void main(String[] args) {
        int max = 100;
        for (int i = 0; i < max; i++) {
            System.out.println(); // TODO
        }
    }
}
```

Exercice 4

► Palindrôme

Vérifier si un mot est un palindrôme (identique si on le lit de gauche à droite ou de droite à gauche)

- Utilisation du scanner et System.in
- Entrée : un mot

Utiliser la méthode « charAt(i) » pour lire le caractère à la position *i*

Attendu :

```
Entrez un mot ou une phrase :  
Bob  
C'est un palindrôme !  
bob  
C'est un palindrôme !  
jean  
Non, ce n'est pas un palindrôme.
```

```
import java.util.Scanner;  
  
public class Palindrome {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Entrez un mot ou une phrase :");  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
        while (sc.hasNextLine()) {  
            String line = sc.nextLine();  
            boolean palindrome = true;  
  
            // TODO  
  
            if (palindrome) {  
                System.out.println("C'est un palindrôme !");  
            } else {  
                System.out.println("Non, ce n'est pas un palindrôme.");  
            }  
        }  
    }  
}
```

Exercice 5

► Toboggan

Seuls les enfants entre 5 et 9 ans (inclus) peuvent faire du toboggan

- Utilisation du scanner et System.in
- Entrée : une suite de N entiers séparés par des espaces représentant les âges des enfants.
Exemple pour tester :
1 3 56 8 5 8 12
- Sortie : nombre d'enfants pouvant faire du toboggan

Attendu : `1 3 56 8 5 8 12`
`Nombre d'enfants pouvant faire du toboggan : 3`

```
package formation;

import java.util.Scanner;

public class Toboggan {

    public static void main(String[] argv) throws Exception {
        String line;
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        while (sc.hasNextLine()) {
            line = sc.nextLine();
            int nombreEnfants = 0;

            // TODO

            System.out.println("Nombre d'enfants pouvant faire du toboggan : " + nombreEnfants);
        }
    }
}
```