

Java

Lire les données provenant de l'utilisateur

CONTENU

Entrée et sortie standards	1
Sortie standard	1
Entrée standard	1
Lire les données saisies par un utilisateur	2
Définir le type de données attendu	2
Exemple d'utilisation.....	3

ENTREE ET SORTIE STANDARDS

Tout programme donne accès à trois flux de données :

- une sortie standard (stdout)
 - o permet au programme de produire des données
- une entrée standard (stdin)
 - o permet à l'utilisateur de fournir des données au programme
- une sortie d'erreur standard (stderr)
 - o permet de fournir des informations d'éventuelles erreurs survenues pendant l'exécution du programme

Il est très facile de manipuler ces trois flux en Java via 3 composants :

- System.out → sortie standard
- System.in → entrée standard
- System.err → sortie d'erreur

Ces 3 composants sont directement disponibles dans vos programmes Java.

SORTIE STANDARD

Utilisée dans les supports précédents, **System.out** permet d'accéder à la sortie standard.

Pour afficher une ligne de texte dans la console, la fonction `System.out.println("texte à afficher")`.

Reportez vous aux supports précédents pour voir des exemples d'utilisation.

ENTREE STANDARD

L'entrée standard permet de lire des données entrantes. **System.in** permet d'accéder au flux de données en entrée.

Dans une application console, la classe `java.util.Scanner` est utilisée pour lire des données saisies par l'utilisateur dans la console exécutant le programme.

Pour l'utiliser, il faut importer la classe dans notre application via l'instruction **import**.

```

1  package demo;
2
3  import java.util.Scanner; // importation de la classe java.util.Scanner
4
5  public class App {
6
7      Run | Debug
8      public static void main(String[] args)
9      {
10         Scanner scanner = new Scanner(System.in); // création d'un nouveau scanner
11
12         // code du programme...
13
14         scanner.close(); // fermeture du scanner (obligatoire)
15     }
16 }
```

A la création du Scanner (ligne 9), on lui injecte **System.in** indiquant qu'on souhaite récupérer les données à partir de ce flux.

LIRE LES DONNEES SAISIES PAR UN UTILISATEUR

Le Scanner vous permet simplement de récupérer les données saisies par un utilisateur.

Exemple simple :

```

1  package demo;
2
3  import java.util.Scanner; // importation de la classe java.util.Scanner
4
5  public class App {
6
7      Run | Debug
8      public static void main(String[] args)
9      {
10         Scanner scanner;
11         String nom;
12
13         scanner = new Scanner(System.in); // création d'un nouveau scanner
14
15         System.out.println("Saisissez votre nom : ");
16
17         nom = scanner.nextLine(); // attente des données utilisateur
18
19         // le code se poursuit lorsque l'utilisateur a validé avec la touche "Entrée"
20
21         System.out.println("Bienvenue " + nom); // Affichage du nom saisi
22
23         scanner.close(); // fermeture du scanner (obligatoire)
24     }
25 }
```

DEFINIR LE TYPE DE DONNEES ATTENDU

La classe Scanner vous permet de déterminer le type de données attendues (nombres en l'occurrence).

Exemple simple :

```

10  Scanner scanner = new Scanner(System.in); // création d'un nouveau scanner
11
12  String nom = scanner.nextLine(); // lit la ligne entière
13
14  int age = scanner.nextInt(); // l'utilisateur doit saisir un nombre entier
15
16  float salaire = scanner.nextFloat(); // l'utilisateur doit saisir nombre à virgule
17
18  scanner.close();
```

EXEMPLE D'UTILISATION

```
1 package demo;
2
3 import java.util.Scanner; // importation de la classe java.util.Scanner
4
5 public class App {
6
7     Run | Debug
8     public static void main(String[] args)
9     {
10         Scanner scanner;
11         String nom;
12         int age;
13
14         scanner = new Scanner(System.in); // création d'un nouveau scanner
15
16         System.out.println("Saisissez votre nom : ");
17
18         nom = scanner.nextLine(); // lit la ligne entière
19
20         System.out.println("Merci " + nom + ".");
21
22         do {
23             System.out.println("Saisissez votre âge : ");
24
25             age = scanner.nextInt(); // l'utilisateur doit saisir un nombre entier
26         }
27         while(age < 0); // si l'âge est inférieur à 0, on recommence
28
29         System.out.println("Merci " + nom + ". vous avez " + age + " an(s).");
30
31         if(age >= 18) {
32             System.out.println("Vous êtes majeur");
33         }
34         else {
35             System.out.println("Vous êtes mineur");
36         }
37
38         scanner.close();
39     }
}
```

--- FIN DU DOCUMENT ---