

خروجی و ورود در جاوا

- خروجی جاوا

به سادگی می توان از `System.out.println()` یا `System.out.print()` و `System.out.printf()` برای ارسال خروجی به خروجی استاندارد (صفحه نمایش) استفاده کرد.

`System` یک کلاس است و `out` یک فیلد استاتیک عمومی است که داده های خروجی را می گیرد.

توجه: در باره `Class`، `public` و `static` را در فصل های بعدی توضیح می دهیم.

مثال ۱

```
1. class AssignmentOperator {
2.     public static void main(String[] args) {
3.
4.         System.out.println("Java programming is interesting.");
5.     }
6. }
```

خروجی

```
Java programming is interesting.
```

در اینجا، `println` روشی است که رشته داخل نقل قول را نمایش می دهد.

تفاوت بین `println()`، `print()` و `printf()` چیست؟

- `Print()` رشته درون نقل قول را چاپ می کند.
- `Println()` رشته درون نقل قول را چاپ می کند. سپس مکان نما به ابتدای خط بعدی انتقال می یابد.
- `Printf()` قالب بندی رشته را فراهم می کند (شبهه به `printf` در برنامه نویسی `C++ / C`).

مثال ۲ : print() و println()

```
1. class Output {
2. public static void main(String[] args) {
3.
4. System.out.println("1. println ");
5. System.out.println("2. println ");
6.
7. System.out.print("1. print ");
8. System.out.print("2. print");
9. }
10. }
```

خروجی

```
۱. println
۲. println
۱. print 2. print
```

نوجه : برای نمایش اعداد صحیح ، متغیرها و موارد دیگر از علامت نقل قول استفاده نکنید.

مثال ۳ : چاپ متغیرها و لیترال ها

```
1. class Variables {
2. public static void main(String[] args) {
3.
4. Double number = -10.6;
5.
6. System.out.println(5);
7. System.out.println(number);
8. }
9. }
```

خروجی

```
۵
-۱۰٫۶
```

می توانید از عملگر + برای الحاق رشته ها و چاپ آن ها استفاده کنید.

مثال ۴: رشته های به هم متصل شده را چاپ کنید

```
1. class PrintVariables {
2.     public static void main(String[] args) {
3.
4.         Double number = -10.6;
5.
6.         System.out.println("I am " + "awesome.");
7.         System.out.println("Number = " + number);
8.     }
9. }
```

خروجی

```
I am awesome.
Number = -10.6
```

خط زیر را در نظر بگیرید:

```
System.out.println("I am " + "awesome.");
```

رشته های "I am" و "awesome." قبل از چاپ بر روی صفحه ، ابتدا الحاق می شوند.

در خط زیر:

```
System.out.println("Number = " + number);
```

ابتدا مقدار متغیر `number` ارزیابی و توسط کامپایلر به رشته تبدیل می شود. سپس ، رشته ها جمع می شوند و روی صفحه چاپ می شوند.

- ورودی جاوا

روش های مختلفی برای دریافت ورودی از کاربر در جاوا وجود دارد. در این جا استفاده از شی `Scanner` را یاد می گیرید.

برای این کار ، نیاز به `import` کلاس `Scanner` به برنامه دارید:

```
import java.util.Scanner;
```

سپس ، یک شیء از کلاس Scanner ایجاد می کنیم که برای دریافت ورودی از کاربر استفاده می شود.

```
Scanner input = new Scanner(System.in);  
int number = input.nextInt();
```

مثال ۵: عدد صحیح ورودی را از کاربر دریافت کنید

```
1. import java.util.Scanner;  
2. class Input {  
3.     public static void main(String[] args) {  
4.  
5.         Scanner input = new Scanner(System.in);  
6.  
7.         System.out.print("Enter an integer: ");  
8.         int number = input.nextInt();  
9.         System.out.println("You entered " + number);  
10.    }  
11. }
```

خروجی

```
Enter an integer: 23  
You entered 23
```

در اینجا ، شیء input از کلاس Scanner ایجاد می شود. سپس از متد nextInt() در کلاس Scanner برای دریافت ورودی عدد صحیح از کاربر استفاده می شود.

برای دریافت ورودی long ، float ، double و string از کاربر ، می توانید به ترتیب از متدهای nextLong () ، nextFloat () ، nextDouble() و next() استفاده کنید.

مثال ۶: دریافت ورودی float ، double و String

```
1. import java.util.Scanner;
2. class Input {
3.     public static void main(String[] args) {
4.
5.         Scanner input = new Scanner(System.in);
6.
7.         // Getting float input
8.         System.out.print("Enter float: ");
9.         float myFloat = input.nextFloat();
10.        System.out.println("Float entered = " + myFloat);
11.
12.        // Getting double input
13.        System.out.print("Enter double: ");
14.        double myDouble = input.nextDouble();
15.        System.out.println("Double entered = " + myDouble);
16.
17.        // Getting String input
18.        System.out.print("Enter text: ");
19.        String myString = input.next();
20.        System.out.println("Text entered = " + myString);
21.    }
22. }
```

خروجی

```
Enter float: 2.343
Float entered = 2.343
Enter double: -23.4
Double entered = -23.4
Enter text: Hey!
Text entered = Hey!
```