

Core Java

آموزش ساده و آسان جاوا

به نام خدا

تقدیرم به هموطنان عزیزم

جاوا را با لذت یاد بگیرید!

Core Java

آموزش ساده و آسان جاوا

آموزش زبان برنامه نویسی جاوا

نمونه سوال برنامه نویسی سطح ا

سری ا

مدرس : زینب شمس

جاوا را ساده، آسان و شیرین بنوشید!!!



این جلسه آموزشی رایگان است، فروش و ویرایش آن ممنوع و حرام می باشد. اما این کتاب را می توانید همین جور که هست در سایت و شبکه اجتماعی خود به اشتراک بگذارید.

Core Java

آموزش ساده و آسان جاوا

این آموزش به همت زینب شمس از نویسندگان افتخاری سایت جاواپرو تهیه گردیده است.

سلام، ما می خواهیم توی این بخش یه سری نمونه سوال برنامه نویسی رو با هم تمرین کنیم.

قبل از شروع، خواندن این موارد خوب است:

(۱) صورت سوال را برای خود چندین بار بخوانید تا کاملا سوال برای شما روشن شود.

(۲) اگر چندین بار خواندید و صورت سوال برای شما گنگ بود می توانید از بخش توضیحی که قرار دادیم استفاده کنید. تاجایی که امکان دارد فکر کنید و سریع سراغ کد نوشتن نروید بلکه با خود بگویید سوال چی به من داده و چی از من می خواهد. در برخی از موارد با یک فرمول میشود ورودی را به خروجی تبدیل کرد ولی جلوتر خواهیم دید فقط فرمول کافی نیست و باید الگوریتم هم بلد باشیم، که به آنها هم خواهیم پرداخت. تاجایی که امکان دارد با هرچی که می توانید سوال رو برای خود روشن کنید. مثلا برای خود شکل بکشید، تصویرسازی ذهنی کنید و هر روش دیگه ای که بیشتر می فهمید چون مطمئنا نتیجه آن را بعدا خواهید دید.

(۱) برنامه ای بنویسید که کاربرد طول و عرض مستطیل را وارد کند و برنامه محیط و مساحت مستطیل را بدهد.

توضیح: مساحت مستطیل = طول * عرض محیط مستطیل = ۲(طول + عرض)

ابتدا کاربر دو عدد را وارد می کند سپس این دو عدد به جای طول و عرض قرار می گیرد بعد فرمول ها وارد عمل میشوند بعد دو مقدار محیط و مساحت مستطیل چاپ میشود.

پاسخ:

```
package test1;

import java.util.Scanner;

//www.javapro.ir

public class Javapro {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out
```

Core Java

آموزش ساده و آسان جاوا

```

        .println("Dear user, please enter the length of your rectangle here:");
    int length = input.nextInt();
    System.out
        .println("Dear user, please fill in the rectangle of your choice
here");
    int width = input.nextInt();

    int circumference = 2 * (length + width);
    int area = length * width;

    System.out.println(circumference);
    System.out.println("rectangle area:");
    System.out.println(area);
}
}

```

خروجی: یک نمونه تست شده برنامه به صورت زیر است:

```

Dear user, please enter the length of your rectangle here:
20
Dear user, please fill in the rectangle of your choice here
4
48
rectangle area:
80

```

- شما می توانید برای تمرین بیشتر این کد را برای دیگر اشکال هندسی هم پیاده سازی کنید.

(۲) برنامه ای بنویسید که دو متغیر از کاربر بگیرد و جای آنها را با کمک متغیر کمکی عوض کند.

توضیح: کاربر دو عدد را وارد می کند و این اعداد جای دو متغیر قرار میگیرند بعد ما از یک متغیر کمکی خالی استفاده می کنیم به این صورت که متغیر اول را توی متغیر کمکی می ریزیم پس متغیر کمکی پر شده و متغیر اول خالی میشود بعد متغیر دوم را جای متغیر اول قرار میدهیم پس متغیر اول پر و متغیر دوم خالی و متغیر کمکی پر است پس متغیر کمکی را داخل متغیر دوم میریزم.

پاسخ:

Core Java

آموزش ساده و آسان جاوا

```
package test1;

import java.util.Scanner;

public class Javapro {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out
            .println("Dear user, please do not hesitate to comment here:");
        int x = input.nextInt();
        System.out
            .println("Dear user, please do not hesitate to leave your comment
here:");

        int y = input.nextInt();

        int temp;

        temp = x;
        x = y;
        y = temp;

        System.out.println("The first variable:");
        System.out.println(x);
        System.out.println("The second variable:");
        System.out.println(y);
    }
}
```

خروجی: یک نمونه تست شده برنامه به صورت زیر است:

```
Dear user, please do not hesitate to comment here:
10
Dear user, please do not hesitate to leave your comment here:
20
The first variable:
20
The second variable:
10
```

۳) برنامه ای بنویسید که کاربرد و متغیر را وارد می کند و جای این دو متغیر عوض می شود ولی این بار بدون کمک گرفتن از متغیر کمکی.

Core Java

آموزش ساده و آسان جاوا

توضیح: کاربر که دو عدد را وارد کرد و این دو عدد جای متغیرها که نشستند این بار دو متغیر را روی هم میریزیم (جمع میزنیم) و داخل متغیر اول قرار میدهیم بعد، از متغیر اول جدید بدست آمده مقدار متغیر دوم قبلی را کم میکنیم و داخل متغیر دوم جدید قرار میدهیم بعد، از متغیر اول جدید متغیر دوم جدید را کم میکنیم بدین سان متغیر اول جدیدتر بدست می آید که این ها را چاپ میکنیم.

پاسخ:

```
package test1;

import java.util.Scanner;

public class Javapro {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Dear user, please do not hesitate to comment here:");
        int x = input.nextInt();
        System.out.println("Dear user, please do not hesitate to leave your comment here:");

        int y = input.nextInt();

        int temp;

        temp = x;
        x = y;
        y = temp;

        System.out.println("The first variable:");
        System.out.println(x);
        System.out.println("The second variable:");
        System.out.println(y);
    }
}
```

خروجی: یک نمونه تست شده برنامه به صورت زیر است:

```
Dear user, please do not hesitate to comment here:
10
Dear user, please do not hesitate to leave your comment here:
```

Core Java

آموزش ساده و آسان جاوا

```
20
The first variable:
20
The second variable:
10
```

۴) برنامه ای بنویسید که کاربر عددی را وارد کند بعد قدر مطلق کد وارد شده نمایش داده شود.

توضیح: برای این کار ابتدا باید تشخیص دهیم عدد وارد شده بزرگتر مساوی صفر هست و یا این که کوچکتر از صفر چون قدر مطلق اعداد مثبت خودش است و برای بدست آوردن قدر مطلق اعداد منفی کافیه عدد را ضرب منفی یک کنیم.

پاسخ:

```
package test1;

import java.util.Scanner;

public class Javapro {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Dear user, please enter your desired number here:");
        int num = input.nextInt();

        if (num < 0) {
            num = num * (-1);
        }

        System.out.println("Absolute value of a number:");
        System.out.println(num);
    }
}
```

خروجی ۱:

```
Dear user, please enter your desired number here:
-9
Absolute value of a number:
9
```

Core Java

آموزش ساده و آسان جاوا

خروجی ۲:

```
Dear user, please enter your desired number here:
5
Absolute value of a number:
5
```

۵) برنامه ای بنویسید که دو عدد را از کاربر بگیرد و بدون اینکه از عملگر ضرب استفاده کند این دو عدد را در هم ضرب نماید. توضیح: همان طور که می دانیم اگر دو عدد داشته باشیم اگر یکی از اعداد رابه دفعات عدد دیگر با هم جمع بزنیم دراصل همان کار ضرب را انجام داده ایم. اگر نمیدانستید امتحان کنید.

```
package test1;

import java.util.Scanner;

public class Javapro {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out
            .println("Dear user, please enter your desired address
here:");
        int n = input.nextInt();
        System.out.println("Dear User, Please enter your desired date here:");
        int m = input.nextInt();

        int sum = 0;
        for (int i = 0; i < m; i++) {
            sum = sum + n;
        }

        System.out.println("Multiply these two numbers:");
        System.out.println(sum);
    }
}
```


Core Java

آموزش ساده و آسان جاوا

خروجی:

```
Dear user, please enter your desired address here:
```

```
3
```

```
Dear User, Please enter your desired date here:
```

```
4
```

```
Multiply these two numbers:
```

```
12
```

۶) برنامه ای را بنویسید که با استفاده از ضرب، توان دو عدد را حساب کند.

توضیح: برای اینکار کافی است عدد پایه را به اندازه ی عددی که در توان آن قرار دارد ضرب کنیم.

```
package test1;

import java.util.Scanner;

public class Javapro {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Dear user, please enter your base number here:");
        int n = input.nextInt();
        System.out.println("Dear user, please do not hesitate to post here:");
        int m = input.nextInt();

        int counter = 1;
        for (int i = 0; i < m; i++) {
            counter = counter * n;
        }

        System.out
            .println("We convert the first number to the power of the
second number:");
        System.out.println(counter);
    }
}
```

Core Java

آموزش ساده و آسان جاوا

خروجی:

```
Dear user, please enter your base number here:
2
Dear user, please do not hesitate to post here:
4
We convert the first number to the power of the second number:
16
```

۷) برنامه ای بنویسید که فاکتوریل عددی که کاربر وارد می کند را حساب کند.

توضیح: برای اینکه فاکتوریل یک عدد را حساب کنیم کافی است از عدد یک تا آن عدد را ضرب هم کنیم.

پاسخ:

```
package test1;

import java.util.Scanner;

public class Javapro {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Dear user, please enter your desired number here:");
        int n = input.nextInt();

        int fact = 1;
        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            fact = fact * i;
        }

        System.out.println("Factorial of the desired number:");
        System.out.println(fact);
    }
}
```

خروجی:

Core Java

آموزش ساده و آسان جاوا

Dear user, please enter your desired number here:

4

Factorial of the desired number:

24

دوست من آرزوی سعادت و کامیابی رو برات دارم، خدانگهدار

شما هم می توانید نویسنده افتخاری سایت جاواپرو باشید و محتوای آموزشی عام المنفعه تولید کنید. در صورت تمایل به همکاری ایمیل بزنید.

Core Java

آموزش ساده و آسان جاوا

سایت آموزش زبان جاوا به زبان ساده، آسان و شیرین!!!

www.JAVAPRO.ir

آموزش جاوا SE را با تجربه شفقی و به زبان خودمونی یاد بگیرید!!!!

بازدید از کانال

بازدید از سایت

هر روز مفاهیم و مثال های جدید به سایت اضافه می شود برای اطلاع از مطالب جدید روی سایت عضو کانال شوید.

دفل و تصرف ، ویرایش و کپی زدن تمامی آموزش های جاواالایک به دور از افلاق حرفه ای ست و حرام می باشد.