**به نام خدا**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| امتحان میان ترم  | برنامه نویسی پیشرفته | ترم دوم سال تحصیلی 97-96 | وقت: 120 دقیقه | دانشگاه ایلام |

1. **خروجی کد:** خروجی اجرای کد method38(1345) را تعیین کنید: (5 نمره)

void method38( int number) {

 int x = number;

 int count = 0;

 while ( x > 0) {

 x = x / 10;

 count++;

 }

 for( int i=0; i<count/2; i++)

 number = number / 10;

 System.out.println(number%10); //  **خروجی: 3**

}

1. **خروجی کد:** خروجی کد زیر را تعیین کنید: (5 نمره)

 boolean Done = false;

 if (Done = false)

 System.out.println("Not");

 if (Done = true)

 System.out.println("Done ");

 else

 System.out.println("Undecided "); //  **Done خروجی:**

1. **آرایه**: متدی بنویسید که یک آرایه را دریافت نماید و ایندکس اولین محل (یعنی کمترین ایندکس) از آرایه را برگرداند که عنصر موجود در آن محل از مجموع تمام عناصر ما قبل خود بزرگتر و از مجموع تمام عناصر ما بعد خود کوچکتر باشد. در صورتی که هیچ عنصری دارای این خاصیت نباشد مقدار 1- برمی گردد. (18 نمره)

3, 3, 1, 17, 2, 20 🡪 3

0, -2 , 1 , 3, 3, 2, 1, 1 🡪 2

12, 4, 1, 1 , 1, -3, 2, 0🡪 -1

1. **رشته**: متدی به اسم strMethod بنویسید که یک رشته را دریافت کند و تمام کاراکترهای محصور بین کاراکترهای m و n مثل g در mgn را حذف نماید و رشته ی حاصل را برگرداند. (17 نمره)

strMethod ("whats m your name?") → “whats ame?”

strMethod ("I love java") → “I love java”

strMethod ("hi man, whats your main job?") → "hi, whats your job?")

1. **کلاس**: یک کلاس برای مدل کردن یک باغ به اسم Garden بنویسید که شامل مساحت و محیط از نوع double و بزرگتر از صفر و قیمت و تعداد درختان از نوع int و بزرگتر مساوی صفر است. برای کلاس خود **فقط** جزء سازنده ی کامل، جزء سازنده ی کپی، متدهای equals و toString را پیاده کنید. (25 نمره)
2. **فایل**: متدی بنویسید که اسم یک فایل را بگیرد و محتویات فایل را بخواند. شما باید فایل را خط به خط بخوانید و تعداد کلمات هر خط را چاپ کنید. به عنوان مثال، اگر محتویات فایل به صورت زیر باشد: (20 نمره)

 Let us leave this place where the smoke blows black

And the dark street winds and bends.

Past the pits where the asphalt flowers grow

We shall walk with a walk that is measured and slow,

And watch where the chalk-white arrows go

To the place where the sidewalk ends.

خروجی به صورت زیر است:

1: 10 2: 7 3: 8 4: 11 5: 7 6: 7

1. **بازگشت**: یک متد بازگشتی بنویسید که تمام کاراکترهای ‘x’ را از رشته ی داده شده حذف کند. (20 نمره)