



به نام خدا

دوشنبه 17 خرداد  
نیمسال دوم 99-00

میانترم عملی دوم درس برنامه سازی پیشرفته (گروه دوم)  
زمان امتحان 90 دقیقه

هدف پیاده سازی برنامه داروخانه و تهیه نسخه های پزشکی میباشد.

در این برنامه سه کلاس **Code** ، **Medicine** (کلاس دارو) و **PharmacyTest** (کلاس تست) از قبل نوشته و در اختیار شما قرار گرفته است تا در برنامه از آن استفاده کنید.

بنابراین کافی است دو کلاس زیر توسط دانشجو پیاده سازی گردد :

- کلاس **Prescription** (نسخه پزشک)  
توضیحات: این کلاس شامل تعدادی دارو است و نسخه را از فایل میخواند یا در فایل مینویسد.
- کلاس **Pharmacy** (داروخانه)  
توضیحات: جهت ایجاد  $n$  نسخه و جستجوی نسخه

جزئیات در ادامه



به نام خدا

دوشنبه 17 خرداد  
نیمسال دوم 99-00

میانترم عملی دوم درس برنامه سازی پیشرفته (گروه دوم)  
زمان امتحان 90 دقیقه

کلاس Code را به صورت زیر در نظر بگیرید(فایل کلاس در پوشه دانلود شده موجود است):

```
public class Code {  
  
    public String doctorCode(int i){  
        return "doctor_10"+ i ; // ایجاد شناسه دکتر با فرمت رویرو  
    }  
  
    public String patientCode(int i){  
        return "patient_100"+ i ;// ایجاد شناسه بیمار با فرمت رویرو  
    }  
  
    public String medicineCode(int i){  
        Random random = new Random();  
        int r = random.nextInt( bound: 9);  
        return "medicine_1000"+ (i*r) ;// ایجاد شناسه دارو با فرمت رویرو  
    }  
  
    public String prescriptionCode(int i){  
        return "prescription_10000"+ i ;// ایجاد شناسه نسخه با فرمت رویرو  
    }  
  
}
```

از طریق کلاس Code، شناسه دکتر، بیمار، دارو و نسخه محاسبه می گردد.



به نام خدا

دوشنبه 17 خرداد  
نیمسال دوم 99-00

میانترم عملی دوم درس برنامه سازی پیشرفته (گروه دوم)  
زمان امتحان 90 دقیقه

کلاس Medicine (دارو) را نیز به صورت زیر در نظر بگیرید (فایل کلاس در پوشه دانلود شده موجود است)

```
public class Medicine {  
    private String MedicineCode ;  
    private int price ;  
  
    public Medicine(){ // constructor  
    }  
  
    public Medicine(int i , Code code) { // constructor  
        this.MedicineCode = code.medicineCode(i);  
        this.price = i*1000;  
    }  
}
```

از طریق کلاس دارو، مطابق تصویر بالا، کد و قیمت هر دارو از طریق کانستراکتور مقدار دهی می شود.

کلاس Prescription (نسخه پزشک)

ویژگی ها:

```
private Code code;  
private String prescriptionCode; // کد نسخه  
private String doctorCode; // کد دکتر  
private String patientCode; // کد بیمار  
private Medicine[] medicine; // آرایه ای از داروها  
private final int fixLen = 20 ;
```



به نام خدا

دوشنبه 17 خرداد  
نیمسال دوم 99-00

میانترم عملی دوم درس برنامه سازی پیشرفته (گروه دوم)  
زمان امتحان 90 دقیقه

متدها:

1. ایجاد یک نسخه با دریافت آرگومان ورودی  $i$  برای ایجاد شناسه های دکتر و بیمار و دارو و قیمت ها (1 نمره)

`createPrescription(int i)`

2. تابع نوشتن یک نسخه به صورت یک رکورد روی فایل (2 نمره)

طول رشته ها به صورت ثابت 20 کاراکتر در نظر گرفته شود.

`writePrescriptionInFile(RandomAccessFile file)`

3. تابع خواندن یک نسخه از روی فایل (2 نمره)

`readPrescriptionFromFile(RandomAccessFile file)`

هر نسخه در فایل شامل فرمت زیر است:

کد بیمار + کد دکتر + قیمت داروی دوم + کد داروی دوم + قیمت داروی اول + کد داروی اول + کد نسخه

شناسه ها همه رشته ای و با طول ثابت 20 کاراکتر برای ذخیره و خواندن از فایل در نظر گرفته شود.  
هر نسخه شامل 2 دارو است .

Set و get و متدهای کمکی در صورت نیاز اضافه گردد.



به نام خدا

دوشنبه 17 خرداد  
نیمسال دوم 99-00

میانترم عملی دوم درس برنامه سازی پیشرفته (گروه دوم)  
زمان امتحان 90 دقیقه

### کلاس Pharmacy (داروخانه)

ویژگیها

```
private RandomAccessFile file;  
private final String path = "آدرس";
```

متدها:

4. متد ایجاد n نسخه و نوشتن هر نسخه روی فایل (1 نمره)

در این متد عدد n بیانگر تعداد نسخه هایی است که باید ایجاد شوند و روی فایل ذخیره گردند. یک شمارنده از یک تا n ایجاد کنید و آن را i در نظر بگیرید و برای ایجاد شناسه نسخه و دارو و بیمار از همین i استفاده کنید. (در طول برنامه و کدها، هر جا به i اشاره شده منظور همین است).  
برای ایجاد هر نسخه و نوشتن آن روی فایل، از متدهای مناسب در کلاس Prescription استفاده کنید و i را به عنوان آرگومان ورودی پاس دهید.

**createPrescriptions(int n)**

5. جستجوی نسخه بر اساس قیمت برابر با قیمت داده شده در یکی از داروهای این نسخه و نمایش کامل اطلاعات نسخه (2 نمره)

**findPrescriptions(int price)**

Set و get و متدهای کمکی در صورت نیاز اضافه گردد.



دانشگاه گیلان

به نام خدا

دوشنبه 17 خرداد  
نیمسال دوم 99-00

میانترم عملی دوم درس برنامه سازی پیشرفته (گروه دوم)  
زمان امتحان 90 دقیقه

### کلاس PharmacyTest

کلاس تست جهت تست متدهای کلاس داروخانه را نیز به صورت زیر در نظر بگیرید (فایل کلاس در

پوشه دانلود شده موجود است)

```
public class PharmacyTest {  
  
    public static void main(String[] args) throws IOException {  
  
        Pharmacy pharmacy = new Pharmacy();  
        pharmacy.createPrescriptions( n: 100);  
  
        // خواندن نسخه ای که قیمت یکی از داروها برابر با 1000 باشد  
        pharmacy.findPrescriptions( price: 1000);  
  
    }  
}
```

مجموع باروم : 8 نمره + 1 نمره اجرای درست به همراه تصویر خروجی

موفق باشید