

Laboratorijske vežbe – dvočas br. 10

Zadatak 1

(radi ga laborant u saradnji sa studentima)

Napisati klasu **IzuzeciDemo** u paketu **dvocas10.zadatak1** koja ima:

- Atribut niz koji predstavlja niz celih brojeva.
- Metodu koja na ekranu ispisuje prvi element niza.
- Metodu koja inicijalizuje niz na 10 elemenata i na ekranu ispisuje 11. element.

Napisati klasu **TestIzuzeciDemo** u paketu **dvocas10.zadatak1** koja kreira jedan objekat klase **IzuzeciDemo** i poziva njegove metode za ispisivanje. Startovati program. *(objasniti šta se dešava tj. mehanizam izuzetaka – prekidanje izvršenja programa, stack trace, poruka izuzetka, klasa. Objasniti i navesti Javine ugrađene izuzetke – NullPointerException, ArrayIndexOutOfBoundsException, StringIndexOutOfBoundsException...)*

Dodati u klasu **IzuzeciDemo**:

- Metodu koja kao ulazni argument dobija String i vraća njegovu dužinu. Ako je uneti String null potrebno je baciti izuzetak sa odgovarajućom porukom. *(naredba throw, klasa RuntimeException)*
- Metodu koja kao ulazni argument dobija broj koji predstavlja visinu čoveka u cm. Metoda prvo proverava da li je visina u granicama (120 cm – 250 cm). Ako je visina van granica, baca se izuzetak sa odgovarajućom porukom. U suprotnom, metoda ispisuje na ekranu kojoj kategoriji čovek pripada (<160 – niski ljudi, 160<= <185 srednje visine, 185<= visoki). *(ovu metodu studenti rade sami)*
- Metodu koja kao ulazni argument dobija broj koji predstavlja godine čoveka. Metoda prvo proverava da li su godine u granicama (0 – 125). Ako je uneti broj van granica, baca se **PROVERAVANI** izuzetak sa odgovarajućom porukom. U suprotnom, metoda ispisuje na ekranu kojem dobu pripada čovek (0-29 mladost, 30 – 55 zrelost, 56 – starost). *(ključna reč throws, razlika između proveravanih i neproveravanih izuzetaka – checked & unchecked exceptions)*

Dodati u klasu **TestIzuzeciDemo** poziv metode koja ispisuje starost čoveka. *(try catch blok, napomena da mogu da se prave posebne klase izuzetaka)*

```
package dvocas10.zadatak1;

public class IzuzeciDemo {

    int[] niz;

    void ispisiPrvog() {
        System.out.println(niz[0]);
    }

    void ispisiJedanaestog() {
        niz = new int[10];
        System.out.println(niz[10]);
    }

    int duzinaStringa(String x) {
        if (x==null)
            throw new RuntimeException("Uneli ste prazan String");
        else return x.length();
    }

    void kategorijaVisine(int visina) {
        if (visina<120 || visina>250)
```

```

        throw new RuntimeException("Visina koju ste uneli je van granica");

        if (visina<160)
            System.out.println("U pitanju je nizak covek");
        if (visina>=160 && visina<=185)
            System.out.println("U pitanju je covek prosečne visine");
        if (visina>185)
            System.out.println("U pitanju je visok covek");
    }

    void kategorijaGodina(int godine) throws Exception{
        if (godine<0 || godine>125)
            throw new Exception("Godine koje ste uneli su van granica");

        if (godine<30)
            System.out.println("U pitanju je mlad covek");
        if (godine>=30 && godine<=55)
            System.out.println("U pitanju je covek srednjeg doba");
        if (godine>55)
            System.out.println("U pitanju je star covek");
    }
}

package dvocas10.zadatak1;

public class TestIzuzeciDemo {

    public static void main(String[] args) {

        IzuzeciDemo id = new IzuzeciDemo();

        //id.ispisiPrvog();

        //id.ispisiJedanaestog();

        //id.duzinaStringa(null);

        id.kategorijaVisine(160);

        try{
            id.kategorijaGodina(126);
        } catch (Exception e){
            System.out.println("Greska: "+e.getMessage());
        }

    }

}

```

Zadatak 2

(radi ga laborant u saradnji sa studentima)

Napraviti klasu **UcitavanjeSaTastature** u paketu **dvocas10.zadatak2** koja ima:

- Statičku metodu koja sa tastature učitava String i ispisuje ga na ekranu uz odgovarajuću poruku. *(učitavanje sa tastature, uvek mora try-catch blok zbog proveravanih izuzetaka)*

Napraviti klasu **TestUcitavanjeSaTastature** u paketu **dvocas10.zadatak2** koja poziva metodu za unos Stringa klase **UcitavanjeSaTastature**.

Dodati u klasu **UcitavanjeSaTastature**:

- Statičku metodu koja sa tastature učitava realan broj i ispisuje na ekranu njegov kvadrat uz

odgovarajuću poruku. *(konverzija iz Stringa u Double, napomena za konverziju iz Stringa u int i iz Stringa u boolean, napomena za klasu Scanner)*

- Statičku metodu koja sa tastature učitava ceo broj i ispisuje na ekranu da li je deljiv sa dva. *(ovu metodu studenti rade sami)*
- Statičku metodu koja sa tastature učitava rečenicu i ispisuje na ekranu koliko reči ima u toj rečenici. *(ovu metodu studenti rade sami)*

Testirati sve napisane metode korišćenjem klase TestUcitavanjeSaTastature.

```
package dvocas10.zadatak2;

import java.io.*;

public class UcitavanjeSaTastature {

    static void ucitajIISPisiString() {
        BufferedReader br = new BufferedReader(
            new InputStreamReader(System.in));

        try {
            System.out.print("Unesite poruku: ");

            String s = br.readLine();

            System.out.println("Uneli ste: " + s);
        } catch (Exception e) {
            System.out.println("Greska: " + e.getMessage());
        }
    }

    static void ucitajBrojIISPisiKvadrat() {
        BufferedReader br = new BufferedReader(
            new InputStreamReader(System.in));

        try {
            System.out.print("Unesite realan broj: ");
            String s = br.readLine();

            double d = Double.parseDouble(s);
            System.out.println("Kvadrat je: " + (d*d));

        } catch (Exception e) {
            System.out.println("Greska: " + e.getMessage());
        }
    }

    static void ucitajBrojIISPisiParnost() {
        BufferedReader br = new BufferedReader(
            new InputStreamReader(System.in));

        try {
            System.out.print("Unesite ceo broj: ");
            String s = br.readLine();

            int i = Integer.parseInt(s);
            if (i%2==0)
                System.out.println("Broj je paran");
            else
                System.out.println("Broj je neparan");
        } catch (Exception e) {
            System.out.println("Greska: " + e.getMessage());
        }
    }
}
```

```

    }

    static void ucitajRecenicuIIispisiBrojReci() {
        BufferedReader br = new BufferedReader(
            new InputStreamReader(System.in));

        try{
            System.out.print("Unesite poruku: ");

            String s = br.readLine();
            String[] reci = s.split(" ");

            System.out.println("Uneli ste recenicu koja ima "+
                reci.length+" reci.");
        } catch (Exception e) {
            System.out.println("Greska: "+e.getMessage());
        }
    }

}

package dvocas10.zadatak2;

public class TestUcitavanjeSaTastature {

    public static void main(String[] args) {

        UcitavanjeSaTastature.ucitajIIispisiString();

        UcitavanjeSaTastature.ucitajBrojIIispisiKvadrat();

        UcitavanjeSaTastature.ucitajBrojIIispisiParnost();

        UcitavanjeSaTastature.ucitajRecenicuIIispisiBrojReci();

    }

}

```