

Laboratorijske vežbe – dvočas br. 1

Zadatak 1

(radi ga laborant u saradnji sa studentima)

Napraviti klasu **Televizor**. Ova klasa bi trebalo da ima: *(klasa, deklaracija klase, telo klase)*

- Atribut **jacinaTona**. Početna vrednost za jačinu tona je 0 (smatra se da je ton isključen tj. nula). *(atribut, deklaracija atributa, osnovni tipovi)*
- Atribut **uključen**. Početna vrednost za atribut uključen je false (smatra se da je televizor na početku ugašen).
- Atribut **program**. Početna vrednost za program je 1.
- Metodu **pojacajTon** koja, kada se pozove, pojačava ton televizora za jedan. *(metoda, deklaracija metode, povratna vrednost metode, telo metode)*
- Metodu **smanjiTon** koja, kada se pozove, smanjuje ton televizora za jedan. *(aritmetički operatori +, -, *, /, ++, --)*
- Metodu **isključiTon** koja potpuno utišava ton (smanjuje vrednost jačine tona na 0).
- Metodu **uključi** koja postavlja vrednost atributa uključen na true (tj. uključuje televizor)
- Metodu **isključi** koja postavlja vrednost atributa uključen na false (tj. isključuje televizor)
- Metodu **daLiJeUključen** koja vraća vrednost atributa uključen
- Metodu **vratiJačinuTona** koja vraća trenutnu vrednost jačine tona
- Metodu **promeniProgram** koja kao parametar dobija novu vrednost za program i postavlja vrednost atributa program na unetu vrednost. *(ulazni parametri metode)*
- Metodu **ispisi** koja ispisuje na ekranu trenutne vrednosti svih atributa uz odgovarajuću poruku

Napraviti i klasu **TestTelevizor** koja u main metodi kreira jedan objekat klase Televizor i poziva njegove metode: pojacajTon, ispisi, iskljuci i vratiJacinuTona. Dodeliti atributu program vrednost 5. *(objekat, inicijalizacija objekta, main metoda, kompajliranje i startovanje programa, pozivanje atributa i metoda)*

Ispraviti u klasi **Televizor** sledeće:

- U metodi **pojacajTon** dodati proveru da ton ne prekorači 100. *(IF klauzula i operatori poređenja vrednosti)*
- U metodi **smanjiTon** dodati proveru da se ton ne smanji ispod 0. Ako se pokuša sa smanjenjem, ispisati poruku MUTE na ekranu. *(ELSE klauzula)*
- U metodi **promeniProgram** dodati proveru da je program u rasponu od 1 do 300, a ako se prekoračuje ta vrednost, potrebno je ispisati poruku o grešci. *(složeni uslovi, logički operatori AND, OR, NOT, svaki logički uslov može da se napiše na više načina).*
- Obrisati metode **ukljuci** i **iskljuci** i umesto njih napraviti metodu **ukljuciIskljuci** koja uključuje televizor kad je isključen i obrnuto.

```
class Televizor {  
  
    int jacinaTona = 0;  
    boolean ukljucen = false;  
    int program = 1;  
  
    void pojacajTon() {  
        if (jacinaTona < 100)  
            jacinaTona = jacinaTona + 1; //alternativno: jacinaTona++;  
    }  
  
    void smanjiTon() {  
        if (jacinaTona > 0)  
            jacinaTona = jacinaTona - 1; //alternativno: jacinaTona--;  
    }  
}
```

```

        else System.out.println("MUTE");
    }

    void iskljuciTon(){
        jacinaTona = 0;
    }

    /*void iskljuci(){
        ukljucen = false;
    }

    void ukljuci(){
        ukljucen = true;
    }*/

    void ukljuciIskljuci(){
        if (ukljucen == true)
            ukljucen = false;
        else ukljucen = true;
    }

    boolean daLiJeUkljucen(){
        return ukljucen;
    }

    int vratiJacinuTona(){
        return jacinaTona;
    }

    void promeniProgram (int p){
        if (p >= 1 && p <= 300)
            program = p;
        else
            System.out.println("Program mora biti u rasponu od 1 do 300");
        /*Alternativno, ovaj IF moze i ovako
        if (p < 1 || p > 300)
            System.out.println("Program mora biti u rasponu od 1 do 300");
        else program = p;
        */
    }

    void ispisi(){
        System.out.println("Televizor je ukljucen: "+ukljucen);
        System.out.println("Jacina tona je: "+jacinaTona);
        System.out.println("Program je: "+program);
    }

}

class TestTelevizor {

    public static void main(String[] args) {
        Televizor t = new Televizor();
        int trenutna_jacina_tona;

        t.ispisi();
        t.ukljuciIskljuci();
        t.ispisi();
        t.pojacajTon();
        t.ispisi();
        t.smanjiTon();
        t.ispisi();
        t.promeniProgram(5);
        t.ispisi();

        trenutna_jacina_tona = t.vratiJacinuTona();

        System.out.println("Trenutno, jacina tona na televizoru iznosi "
            +trenutna_jacina_tona);
    }

}

```