Laboratorijske vežbe – dvočas br. 3

Zadatak 1
(radi ga laborant u saradnji sa studentima)

Napraviti klasu **NizCelihBrojeva**. Ova klasa bi trebalo da ima:

- Atribut niz koji predstavlja niz celih brojeva.***(deklarisanje niza)***
- Atribut brojac koji predstavlja trenutni broj elemenata u nizu. Početna vrednost je 0.
- Konstruktor u kome se niz kreira tako da mu maksimalni kapacitet bude jednak vrednosti koja se prosleđuje konstruktoru u obliku ulaznog argumenta.***(konstruktor, inicijalizacija niza, kapacitet niza)***
- Metodu koja na ekranu ispisuje prvi element niza. ***(pristup elementima niza preko indeksa, indeksi kreću od nule)***
- Metodu koja na ekranu ispisuje maksimalni kapacitet niza. ***(length - kapacitet niza)***
- Metodu za dodavanje novog elementa (tj. broja) u niz; broj koji se dodaje prosleđuje se metodi u vidu ulaznog argumenta. Pre unosa, potrebno je proveriti da li u nizu još ima praznih mesta. Ako nema, ispisati poruku o grešci na ekranu.
- Metodu za prikaz sadržaja niza na ekranu.
- Metodu za proveru da li se određeni broj nalazi u nizu; broj se prosleđuje metodi u vidu ulaznog argumenta; u slučaju da je traženi broj u nizu metoda vraća vrednost true, u suprotnom vraća false.
- Metodu za računanje zbira brojeva u nizu; izračunati zbir se vraća kao povratna vrednost metode.
- Metodu za pronalaženje najvećeg broja u nizu; pronađeni broj se vraća kao povratna vrednost metode.

Napraviti klasu **TestNizCelihBrojeva** koja kreira jedan objekat klase NizCelihBrojeva i postavlja kapacitet niza da bude 4. Uneti u niz brojeve 5 i 19 i ispisati sve elemente niza na ekranu.***(pozivanje konstruktora)***

```
class NizCelihBrojeva {

      int[] niz;
      int brojac = 0;

      NizCelihBrojeva(int kapacitet){
            niz = new int[kapacitet];
      }

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

      void ispisiKapacitet(){
            System.out.println(niz.length);
      }

      void dodajUNiz(int b){
            if (brojac < niz.length){
                  niz[brojac] = b;
                  brojac++;
            }
            else System.out.println("Greska! Niz je pun!");
```

```
	}

	void ispisi(){
		for (int i = 0;i<brojac;i++)
			System.out.println(niz[i]);
	}

	boolean daLiSadrzi(int b){
		for (int i = 0;i<brojac;i++)
			if (niz[i] == b) return true;
		//Sledeca komanda nije deo if ni for naredbe
		return false;
	}

	int zbir (){
		int z = 0;
		for (int i=0;i<brojac;i++) z=z+niz[i];

		return z;
	}

	int maxElement(){
		int max = niz[0];
		for (int i=0;i<brojac;i++)
			if (niz[i] > max) max = niz[i];

		return max;
	}

}

class TestNizCelihBrojeva {

	public static void main(String[] args) {

		NizCelihBrojeva nc = new NizCelihBrojeva(4);

		nc.dodajUNiz(4);
		nc.dodajUNiz(19);

		nc.ispisi();

	}

}
```

Zadatak 2
(rade ga studenti sami)

Napraviti klasu **NizRealnihBrojeva**. Ova klasa bi trebalo da ima:

- Atribut niz koji predstavlja niz realnih brojeva.
- Atribut brojac koji predstavlja trenutni broj elemenata u nizu. Početna vrednost je 0.
- Konstruktor u kome se niz kreira tako da mu maksimalni kapacitet bude jednak vrednosti koja se prosleđuje konstruktoru u obliku ulaznog argumenta.
- Metodu za dodavanje novog elementa (tj. broja) u niz; broj koji se dodaje prosleđuje se metodi u vidu ulaznog argumenta. Pre unosa, potrebno je proveriti da li u nizu još ima praznih mesta. Ako nema, ispisati poruku o grešci na ekranu.
- Metodu za računanje proizvoda brojeva u nizu; izračunatu vrednost ispisati na ekranu..

- Metodu za pronalaženje najmanjeg broja u nizu; pronađeni broj ispisati na ekranu.

Napraviti klasu **TestNizRealnihBrojeva** koja kreira jedan objekat klase NizRealnihBrojeva sa proizvoljnim kapacitetom. Potrebno je uneti nekoliko elemenata u niz, i ispisati na ekranu najmanji broj u nizu.

```
class NizRealnihBrojeva {

      double[] niz;
      int brojac = 0;

      NizRealnihBrojeva(int kapacitet){
            niz = new double[kapacitet];
      }

      void dodajUNiz(double b){
            if (brojac < niz.length){
                  niz[brojac] = b;
                  brojac++;
            }
            else System.out.println("Greska! Niz je pun!");
      }

      void ispisiProizvod (){
            double p = 1;
            for (int i=0;i<brojac;i++) p = p * niz[i];

            System.out.println(p);
      }

      void ispisiMinElement(){
            double min = niz[0];
            for (int i=0;i<brojac;i++)
                  if (niz[i] < min) min = niz[i];

            System.out.println(min);
      }

}

class TestNizRealnihBrojeva {

      public static void main(String[] args) {

            NizRealnihBrojeva nr = new NizRealnihBrojeva(5);

            nr.dodajUNiz(12.22);
            nr.dodajUNiz(33.0);
            nr.dodajUNiz(1);

            nr.ispisiMinElement();

      }

}
```