

# KI103-DZ08-Branislav\_Manojlovic\_kp11

## Zadatak 1:

Napisati program koji od korisnika zahteva da unese veličine dvodimenzionalnog niza  $n$  i  $m$ . Na osnovu unetih vrednosti kreirati niz random vrednosti. Napisati metodu koja izračunava sumu elemenata na sporednoj dijagonali i dobijeni rezultat odštampati na konzoli.

## Rešenje:

```
package domacizadatak1;
import java.util.Scanner;
import java.util.Random;
/** @author Branislav */
public class Zadatak1 {
    //metoda koja izdvaja i sumira elemente sporedne dijagonale
    public int[][] dijagonala(int niz[][]){
        int suma=0;
        System.out.println("\nClanovi na sporednoj dijagonali su:");
        for (int i = 0; i < niz.length; i++) {
            for (int j = 0; j < niz[i].length; j++) {
                if (i+j == niz.length-1){
                    System.out.print(niz[i][j] + " ");
                    suma = suma + niz[i][j];
                }
            }
        }
        System.out.println("\nSUMA je: " + suma);
        return niz;
    }

    public static void main(String[] args) {
        int n, m;
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Unesite dimenziju n: ");
        n = sc.nextInt();
        System.out.println("Unesite dimenziju m: ");
        m = sc.nextInt();

        //kreiram dvodimenz. niz sa random vrednostima
        int[][] niz = new int[n][m];
        Random rnd = new Random();
        System.out.println("\nDvodimenzionalni niz:");
```

```

for(int i=0; i<niz.length; i++){
    for(int j=0; j<niz[i].length; j++){
        niz[i][j]= rnd.nextInt();
        System.out.print(niz[i][j] + " ");
    }
    System.out.println(" ");
}

```

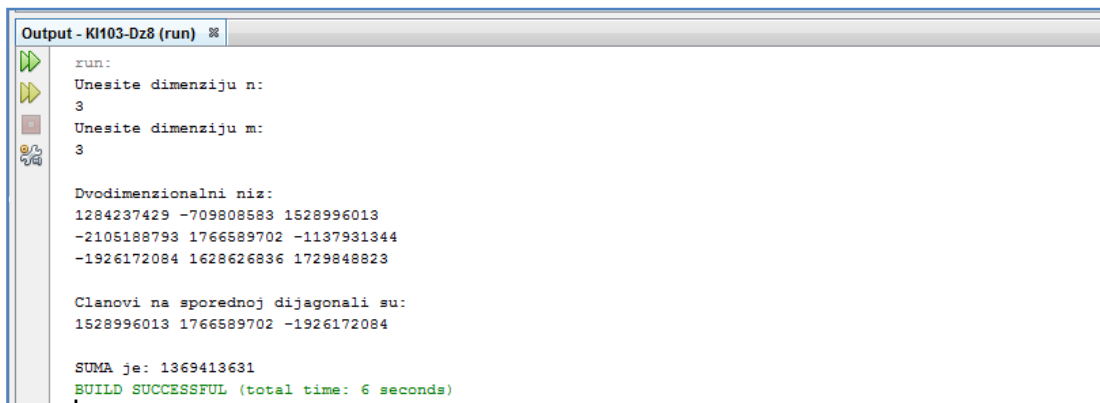
```

Zadatak1 poziv = new Zadatak1();
//pozivam metodu za sumiranje elem. sporedne dijagonale
poziv.dijagonala(niz);

sc.close();
}
}

```

Nakon pokretanja programa, i unosa test vrednosti  $n=3$  i  $m=3$ , dobija se dvodimenzionalni niz (matrica) sa dimenzijama  $3 \times 3$ . Rešenje zadatka je prikazano na slici 1.



```

Output - KI103-Dz8 (run) %
run:
Unesite dimenziju n:
3
Unesite dimenziju m:
3

Dvodimenzionalni niz:
1284237429 -709808583 1528996013
-2105188793 1766589702 -1137931344
-1926172084 1628626836 1729848823

Clanovi na sporednoj dijagonali su:
1528996013 1766589702 -1926172084

SUMA je: 1369413631
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)

```

Slika 1. Ispis rešenja u zadatku 1

## Zadatak 2:

Napisati program koji od korisnika zahteva da unese veličine dvodimenzionalnog niza  $n$  i  $m$ . Generisati random vrednosti za svaki element tog niza. U tako kreiranom nizu potrebno je pronaći maksimalan i minimalan element tog niza i zameniti im mesta.

## Rešenje:

```
package domacizadatak2;
import java.util.Scanner;
import java.util.Random;
/** @author Branislav */
public class Zadatak2 {
    //metoda za zamenu MIN. i MAX. elem.
    public int[][] zamena(int niz[][]){
        int max=niz[0][0];
        int min=niz[0][0];
        int temp=0;
        for (int i = 0; i < niz.length; i++) {
            for (int j = 0; j < niz[i].length; j++) {
                if (max < niz[i][j]){
                    max = niz[i][j];
                }
                if (min > niz[i][j]){
                    min = niz[i][j];
                }
            }
        }
        //ispis max. i min. elementa.
        System.out.println("\nMAX je: " + max);
        System.out.println("MIN je: " + min);
        //zamena mesta vrednostima
        temp = max;
        max = min;
        min = temp;

        System.out.println("\nPosle promene:");
        System.out.println("MAX je: " + max);
        System.out.println("MIN je: " + min);
        return niz;
    }
}
```

```

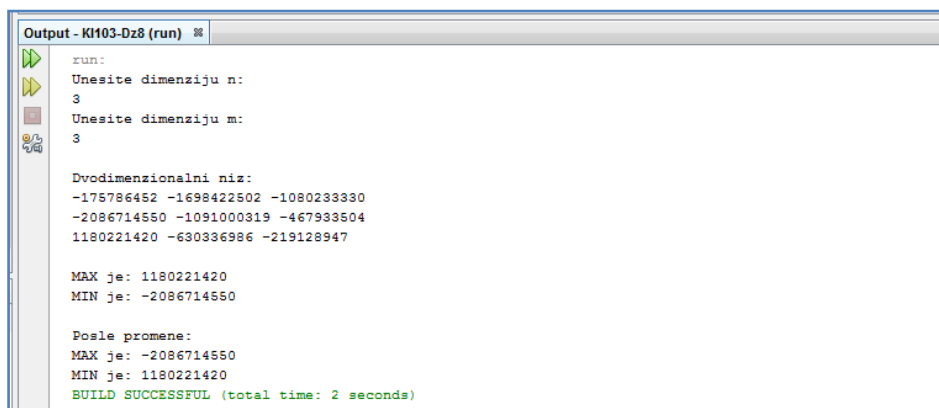
public static void main(String[] args) {
    int n, m;
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    System.out.println("Unesite dimenziju n: ");
    n = sc.nextInt();
    System.out.println("Unesite dimenziju m: ");
    m = sc.nextInt();

    //kreiram dvodimenz. niz sa random vrednostima
    int[][] niz = new int[n][m];
    Random rnd = new Random();
    System.out.println("\nDvodimenzionalni niz:");
    for(int i=0; i<niz.length; i++){
        for(int j=0; j<niz[i].length; j++){
            niz[i][j]= rnd.nextInt();
            System.out.print(niz[i][j] + " ");
        }
        System.out.println(" ");
    }

    Zadatak2 poziv = new Zadatak2();
    //pozivam metodu za zamenu MIN. i MAX. elem.
    poziv.zamena(niz);
    sc.close();
}
}

```

Nakon što pokrenemo program i unesemo test vrednosti  $n=3$  i  $m=3$ , dobijamo rešenje zadatka koje je prikazano na slici 2.



```

Output - K103-Dz8 (run)
run:
Unesite dimenziju n:
3
Unesite dimenziju m:
3

Dvodimenzionalni niz:
-175786452 -1698422502 -1080233330
-2086714550 -1091000319 -467933504
1180221420 -630336986 -219128947

MAX je: 1180221420
MIN je: -2086714550

Posle promene:
MAX je: -2086714550
MIN je: 1180221420
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)

```

Slika 2. Ispis rešenja u zadatku 2

### Zadatak 3:

Napisati program koji od korisnika zahteva da unese veličine dvodimenzionalnog niza  $n$  i  $m$ . Na osnovu unetih vrednosti kreirati niz random vrednosti. Prebrojati parne i neparne članove niza i kao rezultat štampati veću vrednost od ove dve,

### Rešenje:

```
package domacizadatak3;
import java.util.Scanner;
import java.util.Random;
/** @author Branislav */
public class Zadatak3 {
    //metoda koja pronalazi broj parnih i neparnih elemenata
    public int[][] brojClanova(int niz[][]){
        int brojParnih=0, brojNeparnih=0;
        for (int i = 0; i < niz.length; i++) {
            for (int j = 0; j < niz[i].length; j++) {
                if (niz[i][j]%2 ==0 ){
                    brojParnih++;
                }else {
                    brojNeparnih++;
                }
            }
        }
        System.out.println("\nBroj parnih: " + brojParnih);
        System.out.println("Broj parnih: " + brojNeparnih);
        return niz;
    }

    public static void main(String[] args) {
        int n, m;
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Unesite dimenziju n: ");
        n = sc.nextInt();
        System.out.println("Unesite dimenziju m: ");
        m = sc.nextInt();

        //kreiram dvodimenz. niz sa random vrednostima
        int[][] niz = new int[n][m];
        Random rnd = new Random();
        System.out.println("\nDvodimenzionalni niz:");
        for(int i=0; i<niz.length; i++){
            for(int j=0; j<niz[i].length; j++){
                niz[i][j]= rnd.nextInt();
            }
        }
    }
}
```

```

        System.out.print(niz[i][j] + " ");
    }
    System.out.println(" ");
}

```

```

Zadatak3 poziv = new Zadatak3();
//pozivam metodu koja pronalazi broj parnih i neparnih elemenata
poziv.brojClanova(niz);

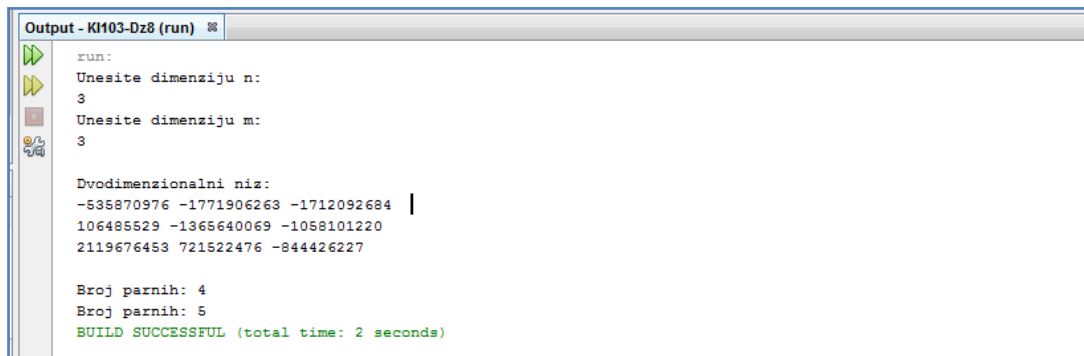
```

```

    sc.close();
}
}

```

Nakon pokretanja programa i zadavanja test vrednosti,  $n=3$  i  $m=3$ , dobija se rešenje prikazano na slici 3.



```

Output - KI103-Dz8 (run)
run:
Unesite dimenziju n:
3
Unesite dimenziju m:
3

Dvodimenzionalni niz:
-535870976 -1771906263 -1712092684 |
106485529 -1365640069 -1058101220
2119676453 721522476 -844426227

Broj parnih: 4
Broj parnih: 5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)

```

Slika 3. Ispis rešenja u zadatku 3

**Napomena:** Kompletan projekat domaćeg zadatka se nalazi u fajlu: KI103-Dz8.zip.

MSc Branislav Manojlović