

```

1  /* Program prvo ucitava sve elemente kvadratne matrice.          */
2  /* Elementi niza su realni brojevi dvostruke tacnosti.          */
3  /* Nakon ucitavanja svih elemenata program izracunava i          */
4  /* prikazuje najveći element u nizu, najmanji element u nizu,    */
5  /* zbir svih elemenata niza, kao i proizvod svih elemenata u    */
6  /* nizu.                                                          */
7  /* Ucitavanje, izracunavanje, kao i prikaz rezultata             */
8  /* obaviti pomocu funkcija.                                       */
9
10
11 #include <stdio.h>
12
13 #define MAXN 25
14
15 int ucitajDimenzijeKvadratneMatrice(void);
16 void ucitajElementeKvadratneMatrice(double [] [MAXN], int);
17 double najvećiElementKvadratneMatrice(double [] [MAXN], int);
18 double najmanjiElementKvadratneMatrice(double [] [MAXN], int);
19 double zbirElemenataKvadratneMatrice(double [] [MAXN], int);
20 double proizvodElemenataKvadratneMatrice(double [] [MAXN], int);
21 void prikaziRezultate(double, double, double, double);
22
23 int main (void)
24 {
25     int n; /* uvek celi brojevi */
26     double a[MAXN][MAXN]; /* tip zavisi od postavke zadatka */
27     double najveći, najmanji, zbir, proizvod; /* isti tip kao niz */
28
29     n = ucitajDimenzijeKvadratneMatrice(); // Odrediivanje dimenzija matrice
30     ucitajElementeKvadratneMatrice(a, n); // Ucitavanje elemenata matrice
31
32     najveći = najvećiElementKvadratneMatrice(a, n); // Odrediivanje najvećeg elemen
33     najmanji = najmanjiElementKvadratneMatrice(a, n); // Odrediivanje najmanjeg eleme
34     zbir = zbirElemenataKvadratneMatrice(a, n); // Odrediivanje zbira svih elemenata m
35     proizvod = proizvodElemenataKvadratneMatrice(a, n); // Odrediivanje proizvoda svi
36     prikaziRezultate(najveći, najmanji, zbir, proizvod); // Prikaz rezultata
37
38     return 0;
39 }
40
41 int ucitajDimenzijeKvadratneMatrice(void)
42 {
43     int n;
44     do{
45         printf("\nUnesite dimenzije kvadratne matrice (<=%d) ", MAXN);
46         scanf("%d", &n);
47     }while((n<1) || (n>MAXN));
48
49     return n;
50 }
51
52 void ucitajElementeKvadratneMatrice(double a[] [MAXN], int n)
53 {
54     int i1, i2; /* uvek celi brojevi */
55
56     for(i1=0; i1<n; i1++)
57         for(i2=0; i2<n; i2++)
58             {
59                 printf("\na[%d][%d] = ", i1, i2);
60                 scanf("%lf", &a[i1][i2]);
61             }
62
63     return;
64 }
65
66 double najvećiElementKvadratneMatrice(double a[] [MAXN], int n)
67 {
68     int i1, i2; /* uvek celi brojevi */
69     double najveći; /* isti tip kao niz */
70
71     najveći = a[0][0];
72     for(i1=0; i1<n; i1++)
73         for(i2=0; i2<n; i2++)
74             if(a[i1][i2] > najveći)
75                 najveći = a[i1][i2];
76
77     return najveći;
78 }
79
80 double najmanjiElementKvadratneMatrice(double a[] [MAXN], int n)
81 {
82     int i1, i2; /* uvek celi brojevi */
83     double najmanji; /* isti tip kao niz */
84
85     najmanji = a[0][0];
86     for(i1=0; i1<n; i1++)
87         for(i2=0; i2<n; i2++)
88             if(a[i1][i2] < najmanji)
89                 najmanji = a[i1][i2];
90
91     return najmanji;
92 }
93
94 double zbirElemenataKvadratneMatrice(double a[] [MAXN], int n)
95 {
96     int i1, i2; /* uvek celi brojevi */
97     double zbir; /* isti tip kao niz */
98
99     zbir = 0;
100    for(i1=0; i1<n; i1++)
101        for(i2=0; i2<n; i2++)
102            zbir += a[i1][i2];
103
104    return zbir;
105 }
106
107 double proizvodElemenataKvadratneMatrice(double a[] [MAXN], int n)
108 {
109     int i1, i2; /* uvek celi brojevi */
110     double proizvod; /* isti tip kao niz */
111
112    proizvod = 1;
113    for(i1=0; i1<n; i1++)
114        for(i2=0; i2<n; i2++)
115            proizvod *= a[i1][i2];
116
117    return proizvod;
118 }
119
120 void prikaziRezultate(double najveći, double najmanji, double zbir, double proizvod)
121 {
122    printf("\nNajveći element u kvadratnoj matrici je %lf\n", najveći);
123    printf("\nNajmanji element u kvadratnoj matrici je %lf\n", najmanji);
124    printf("\nZbir svih elemenata u kvadratnoj matrici je %lf\n", zbir);
125    printf("\nProizvod svih elemenata u kvadratnoj matrici je %lf\n", proizvod);
126
127    return;
128 }
129
130
131
132
133
134

```