



Algoritmi i programiranje

- Računske vežbe XIII termin -

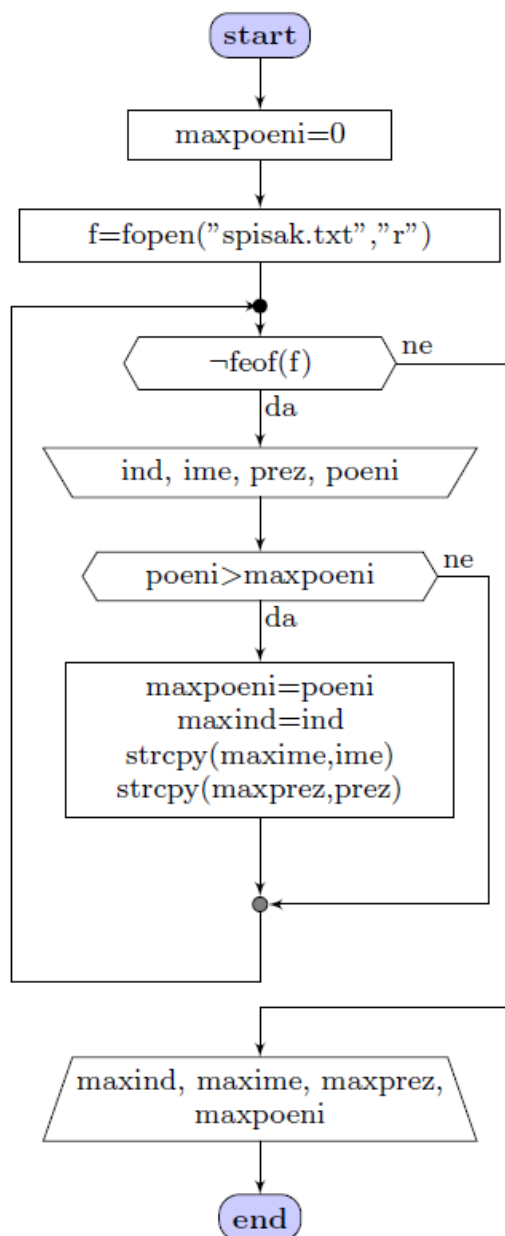
Sadržaj

- 3 zadatka
- Napomena:
 - Zadatak 1-3
 - fajlovi
 - Referenca: 322. strana, poglavlje 6.7.2, Uvod u programiranje i programski jezik C, dr Vladimir Ćirić

Zadatak 1

Nacrtati strukturni dijagram toka algoritma i na programskom jeziku C napisati strukturni program koji određuje i prikazuje podatke o studentu sa najviše poena na pisanom delu ispita iz predmeta Algoritmi i programiranje. Spisak studenata se nalazi u tekstualnom fajlu "*spisak.txt*", a formatiran je tako da svaka linija teksta sadrži podatke o jednom studentu i to: broj indeksa, ime, prezime, i broj poena u opsegu 0 do 100. Podaci su razdvojeni sa po jednim blanko znakom.

Zadatak 1 – Rešenje



```

1  #include <stdio.h>
2  #include <string.h>
3  void main()
4  {
5      char ime[25], prez[25], maxime[25], maxprez[25];
6      int ind, poeni, maxind, maxpoeni = 0;
7      FILE *f = fopen("spisak.txt", "r");
8      while ( !feof(f) )
9      {
10         fscanf ( f, "%d%s%s%d", &ind, ime, prez, &poeni );
11         if ( poeni > maxpoeni )
12         {
13             maxpoeni = poeni;
14             maxind = ind;
15             strcpy ( maxime, ime );
16             strcpy ( maxprez, prez );
17         }
18     }
19     printf("Najbolji student po poenima je : \r%d.%s.%s.%d", maxind, maxime,
20           maxprez, maxpoeni);
  
```

Ulaz

```

1  10245 Nikola Jovic 56
2  10269 Jelena Petrovic 64
3  10598 Sava Nikolic 49
4  10898 Petar Mihajlovic 89
5  10687 Petra Denic 55
  
```

Izlaz

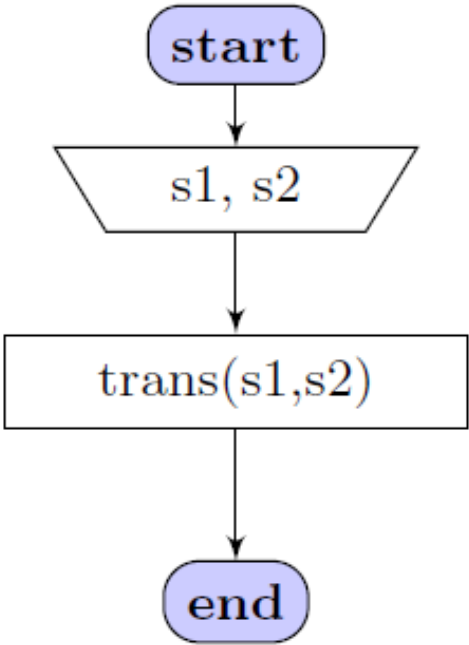
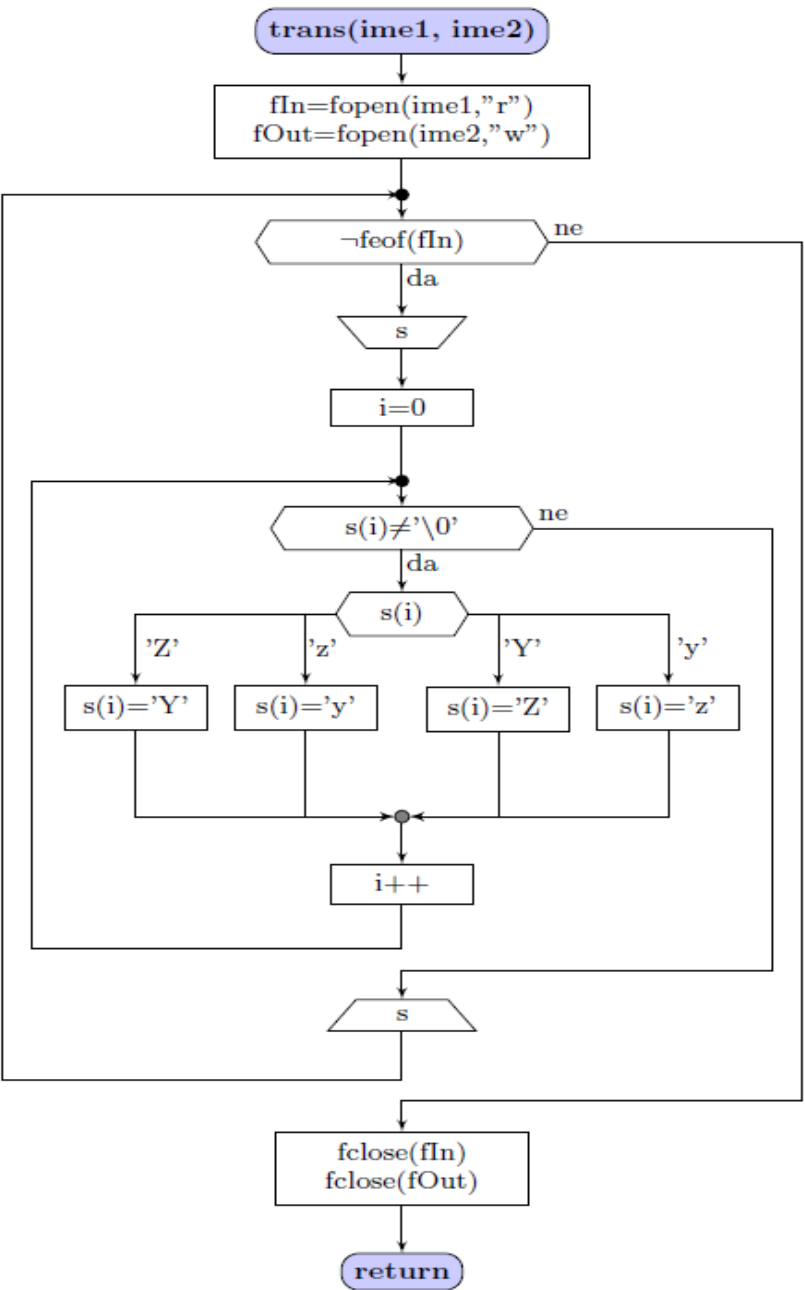
```

1  Najbolji student po poenima je:
2  10898 Petar Mihajlovic 89
  
```

Zadatak 2

Nacrtati strukturni dijagram toka algoritma i na programskom jeziku C napisati strukturnu funkciju koja kopira sadžaj tekstualnog fajla u novi fajl i u toku kopiranja sva pojavljivanja velikog ili malog slova 'Z' zamjenjuje velikim ili malim slovom 'Y' i obrnuto. Ulazni parametri funkcije su imena fajlova. U glavnom programu uneti imena fajlova i izvršiti funkciju. Po obavljenoj obradi ispisati odgovarajuću poruku.

Zadatak 2 – Rešenje 1/2



Zadatak 2 – Rešenje 2/2

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <string.h>
3  void trans(char* ime1, char* ime2)
4  {
5      int i;
6      char s[100];
7      FILE* fIn = fopen(ime1, "r");
8      FILE* fOut = fopen(ime2, "w");
9      while(!feof(fIn))

```

Ulaz

```

1  ulazniFajl.txt
2  izlazniFajl.txt

```

Sadržaj fajlova: .

Ulaz

```

1  The main buzz in the Zimbabwe
   Zoo
2  is that young yellow zebra
3  wants to go to Yellowstone Zoo.

```

Izlaz

```

1  Unesite ime ulaznog fajla:
2  Unesite ime izlaznog fajla:
3  Završena transformacija

```

Izlaz

```

1  The main buyy in the Yimbabve
   Yoo
2  is that zoung zellow yebra
3  wants to go to Zellowstone Yoo.

```

```

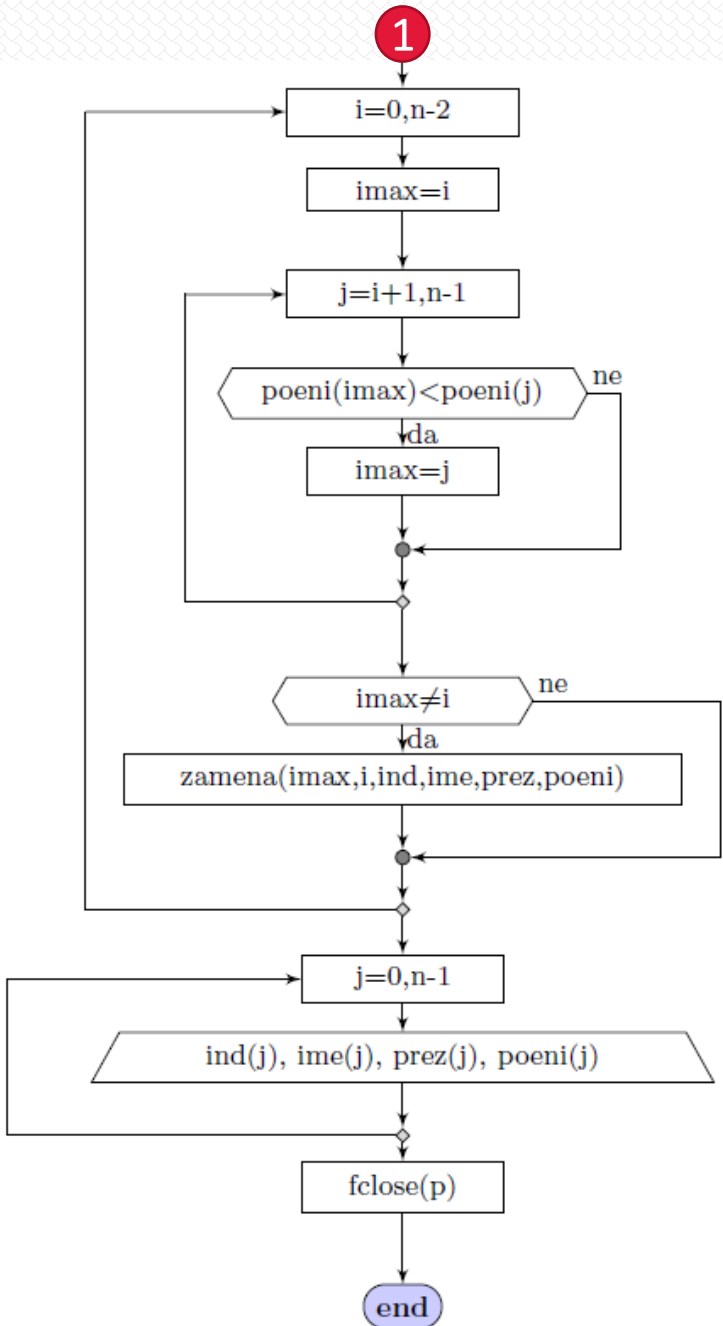
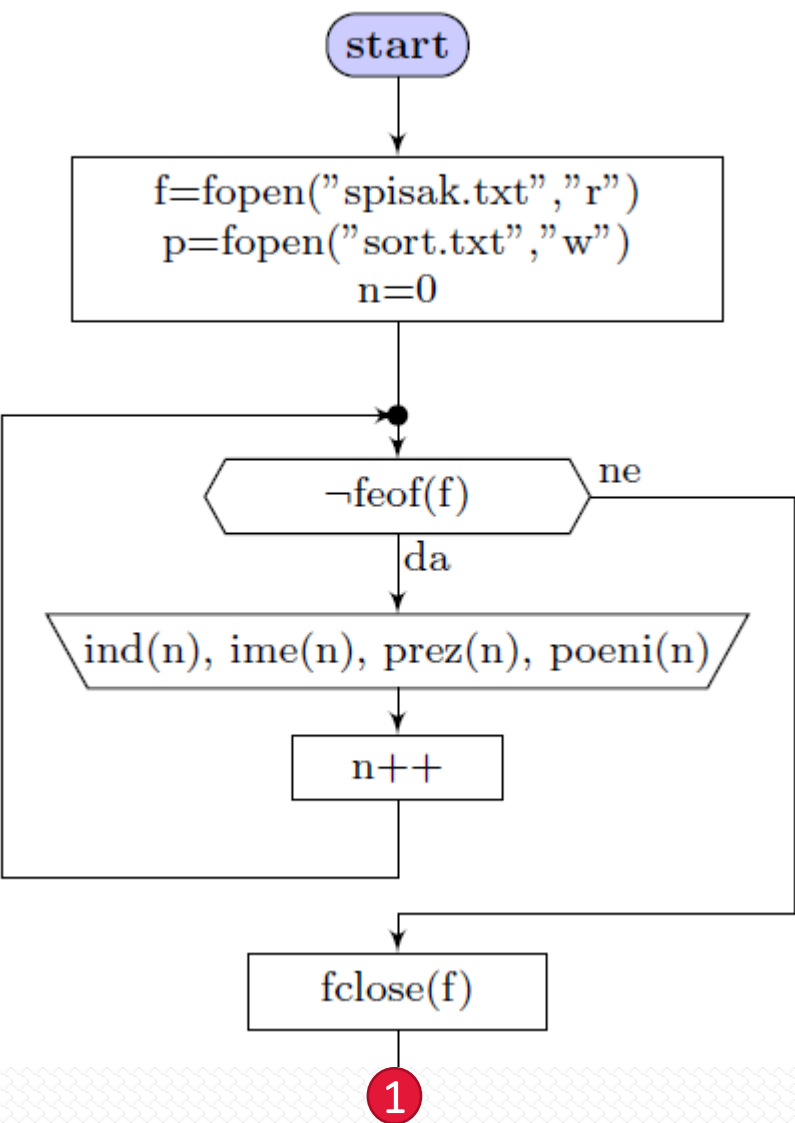
10      {
11          fgets(s, 100, fIn);
12          i=0;
13          while(s[i] != '\0')
14          {
15              switch(s[i])
16              {
17                  case 'Z': s[i] = 'Y'; break;
18                  case 'z': s[i] = 'y'; break;
19                  case 'Y': s[i] = 'Z'; break;
20                  case 'y': s[i] = 'z'; break;
21              }
22              i++;
23          }
24          fputs(s, fOut);
25      }
26      fclose(fIn);
27      fclose(fOut);
28  }
29  void main()
30  {
31      char s1[20], s2[20];
32      printf("Unesite ime ulaznog fajla:\n");
33      gets(s1);
34      printf("Unesite ime izlaznog fajla:\n");
35      gets(s2);
36      trans(s1, s2);
37      printf("Završena transformacija\n");
38  }

```

Zadatak 3

Nacrtati strukturni dijagram toka algoritma i na programskom jeziku C napisati strukturni program koji spisak studenata uređuje u opadajući redosled po poenima osvojenim na pisanom delu ispita iz predmeta Algoritmi i programiranje. Spisak se nalazi u tekstualnom fajlu "*spisak.txt*". Na početku svake linije fajla nalazi se broj indeksa, a za njim ime, prezime i broj poena. Podaci su međusobno razdvojeni sa po jednim blanko znakom. Rezultujući spisak snimiti u fajl "*sort.txt*". Za zamenu mesta podacima napisati funkciju za zamenu.

Zadatak 3 – Rešenje 1/3



Zadatak 3 – Rešenje 2/3

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <string.h>
3  void zamena(int i, int j, int ind[100], char ime[100][20], char prez[100][20],
              int poeni[100])
4  {
5      int pom;
6      char spom[20];
7      pom = ind[i];
8      ind[i] = ind[j];
9      ind[j] = pom;
10     strcpy(spom, ime[i]);
11     strcpy(ime[i], ime[j]);
12     strcpy(ime[j], spom);
13     strcpy(spom, prez[i]);
14     strcpy(prez[i], prez[j]);
15     strcpy(prez[j], spom);
16     pom = poeni[i];
17     poeni[i] = poeni[j];
18     poeni[j] = pom;
19 }
```

Zadatak 3 – Rešenje 3/3

```
20 void main()
21 {
22     int ind[100], poeni[100], read, i, j, n, imax;
23     char ime[100][20], prez[100][20];
24     FILE *f, *p;
25     f = fopen("spisak.txt", "r");
26     p = fopen("sort.txt", "w");
27     n=0;
28     while( !feof( f ))
29     {
30         fscanf ( f, "%d_%s_%s_%d", &ind[n], ime[n], prez[n], &poeni[n] );
31         n++;
32     }
33     fclose(f);
34     for ( i = 0; i < n-1; i++ )
35     {
36         imax = i;
37         for( j = i + 1; j < n; j++ )
38             if( poeni[imax] < poeni[j] )
39                 imax = j;
40         if( imax != i )
41             zamena (imax, i, ind, ime, prez, poeni);
42     }
43     for ( j = 0; j < n; j++ )
44         fprintf (p, "%d_%s_%s_%d\n", ind[j], ime[j], prez[j], poeni[j]);
45     fclose(p);
46 }
```

Ulaz

```
1 10245 Nikola Jovic 56
2 10269 Jelena Petrovic 64
3 10598 Sava Nikolic 49
4 10898 Petar Mihajlovic 89
5 10687 Petra Denic 55
```



Izlaz

```
1 10898 Petar Mihajlovic 89
2 10269 Jelena Petrovic 64
3 10245 Nikola Jovic 56
4 10687 Petra Denic 55
5 10598 Sava Nikolic 49
```



PITANJA

Forum na sajtu predmeta
cs.elfak.ni.ac.rs/nastava