

01001111 01110011 01101110 01101111
01110110 01101001 00100000 01110000
01110010 01101111 01100111 01110010
01100001 01101101 01101001 01110010
01100001 01101110 01101010 01100001



OSNOVI PROGRAMIRANJA

VEŽBE 11

Marina Svičević, Đorđe Nedić, Mladen Marić,
Danica Prodanović, Jovan Janićijević

- Napisati program koji za unetu matricu celih brojeva dimenzijem $m \times n$ ($m, n \leq 50$) formira datoteku **PR1.TXT** u koju u prvom redu upisuje dimenzije matrice, a zatim su svakom narednom redu po jednu vrstu matrice, pri čemu su elementi odvojeni razmakom.

```
#include <stdio.h>

main()
{
    int m, n, i, j;
    int matrica[50][50];
    FILE * fajl;

    scanf("%d%d", &m, &n);

    for(i = 0; i < m; i++)
        for(j = 0; j < n; j++)
            scanf("%d", &matrica[i][j]);

    //otvaranje fajla za pisanje ("w" = write)
    fajl = fopen("PR1.txt", "w");

    fprintf(fajl, "%d %d\n", m, n);

    for(i = 0; i < m; i++)
    {
        for(j = 0; j < n; j++)
            fprintf(fajl, "%d ", matrica[i][j]);

        fprintf(fajl, "\n");
    }

    fclose(fajl);
}
```

- Napisati program koji iz datoteke **PR1.TXT** učitava, najpre, prvi red u kome se nalaze dimenzije matrice odvojene razmakom, a zatim se u narednim redovima nalaze vrste matrice, pri čemu su elementi vrste odvojeni razmakom. Za učitanu matricu formira niz koji za svaku vrstu određuje koliko je elemenata u posmatranoj vrsti veće od svih prethodnih elemenata te vrste. Ispisati učitanu matricu u datoteku **PR2.TXT** i dobijeni niz na terminalu(ekranu).



```
#include <stdio.h>

void IspisMatrice(char nazivFajla[20], int matrica[50][50], int m, int n)
{
    int i, j;
    FILE * out;

    out = fopen(nazivFajla, "w");

    fprintf(out, "%d %d\n", m, n);

    for(i = 0; i < m; i++)
    {
        for(j = 0; j < n; j++)
            fprintf(out, "%d ", matrica[i][j]);

        fprintf(out, "\n");
    }

    fclose(out);
}
```

```
...  
void Glavna(int matrica[50][50], int niz[20], int m, int n)  
{  
    int i, j, br, max;  
  
    for(i = 0; i < m; i++)  
    {  
        max = matrica[i][0];  
        br = 1;  
        for(j = 1; j < n; j++)  
        {  
            if(matrica[i][j] > max)  
            {  
                max = matrica[i][j];  
                br++;  
            }  
        }  
        niz[i] = br;  
    }  
}  
  
...
```

```
...
main()
{
    int matrica[50][50];
    int niz[50];
    int m, n, i, j;
    FILE * in;

    // Otvaranje fajla za citanje (r = read)
    in = fopen("PR1.txt", "r");

    fscanf(in, "%d%d", &m, &n);

    for(i = 0; i < m; i++)
        for(j = 0; j < n; j++)
            fscanf(in, "%d", &matrica[i][j]);

    fclose(in);

    IspisMatrice("PR2.txt", matrica, m, n);
    Glavna(matrica, niz, m, n);

    for(i = 0; i < m; i++)
        printf("%d ", niz[i]);
}
```

- Napisati program koji iz tekstualne datoteke **TEKST1.TXT** čita tekst i određuje broj pojavljivanja svih malih slova engleske abecede u tekstu. U datoteku **TEKST2.TXT** ispisati sva slova koja se pojavljuju u datoteci **TEKST1.TXT** i broj njihovih pojavljivanja, tako što svaki red sadrži slovo i njegov broj pojavljivanja razdvojen pauzom.



```
#include <stdio.h>

main()
{
    int brojPojavljivanja[26];
    int i;
    FILE * in;
    FILE * out;
    char c;

    for(i = 0; i < 26; i++)
        brojPojavljivanja[i] = 0;

    in = fopen("TEKST1.txt", "r");

    while( !feof(in))
    {
        c = fgetc(in);

        if(c >= 'a' && c <= 'z')
            brojPojavljivanja[c - 'a']++;
    }
```

```
        fclose(in);

        out = fopen("TEKST2.txt", "w");

        for(i = 0; i < 26; i++)
            fprintf(out, "%c %d\n", i +
'a', brojPojavljivanja[i]);

        fclose(out);
    }
```

- Napisati program u kome se na ulazu zadaje ime ulazne datoteke. U datoteci se nalaze nizovi realnih brojeva i svaki niz je definisan u dva reda: u prvom redu se nalazi dužina niza, a u drugom elementi niza odvojeni prazninom. Za svaki niz ispisati broj različitih elemenata u nizu.

```

#include <stdio.h>

void unosN(FILE *f, int niz[], int n)
{
    int i;

    for(i = 0; i < n ; i++)
        fscanf(f, "%d", &niz[i]);
}

int dajBrojRazlicitih(int niz[], int n)
{
    int i, j, b;
    int nemaIstog;
    b = 0;

    for(i = 0; i < n; i++)
    {
        nemaIstog = 1;

        for(j = i + 1; j < n; j++)
            if(niz[i] == niz[j])
            {
                nemaIstog = 0;
                break;
            }
    }
}

```

```

        if(nemaIstog)
            b++;
    }

    return b;
}

main()
{
    int n;
    int niz[50];
    FILE * in;
    char nazivFajla[20];

    scanf("%s", nazivFajla);

    in = fopen(nazivFajla, "r");

    while( !feof(in))
    {
        n = 0;
        fscanf(in, "%d", &n);

        unosN(in, niz, n);
        printf("%d\n", dajBrojRazlicitih(niz,
n));
    }

    fclose(in);
}

```

- Napisati program koji na ulazu učitava imena dve datoteke. U prvoj datoteci se nalazi tekst koji treba prepisati u drugu datoteku, ali na početku svakog reda dodati broj reda, prazninu, a zatim tekst iz ulazne datoteke. Na ekranu ispisati broj reda u kome ima najviše karaktera.



```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int Najduza(FILE *f1, FILE *f2)
{
    int max = 0;
    int i = 1;
    char linija[255];
    int duzina;

    while( !feof(f1))
    {
        //Ucitaj celu liniju
        //do 255 karaktera
        fgets(linija, 255, f1);

        duzina = strlen(linija);
        if(duzina > max)
            max = duzina;

        fprintf(f2, "%d %s\n", i++, linija);
    }

    return max;
}
```

```
main()
{
    FILE *f1, *f2;
    char nazivFajla1[20], nazivFajla2[20];

    printf("Unesite naziv prve datoteke:");
    scanf("%s", nazivFajla1);

    printf("Unesite naziv druge datoteke:");
    scanf("%s", nazivFajla2);

    f1 = fopen(nazivFajla1, "r");
    f2 = fopen(nazivFajla2, "w");

    printf("Najduza = %d", Najduza(f1, f2));

    fclose(f1);
    fclose(f2);
}
```

- U datoteci **D1.TXT** data su dva niza tako što se u prvom redu datoteke nalazi broj elemenata prvog niza, u drugom redu elementi drugog niza, u trećem redu broj elemenata drugog niza, a u četvrtom redu elementi drugog niza. Napisati program kojim se proverava da li se drugi niz može dobiti precrtavanjem nekih (bilo kojih) elemenata niza prvog niza.
- U datoteci **D2.TXT** se u prvom redu nalaze prirodni brojevi k, m, n ($m, n \leq 50$), a u narednih m redova po n celih brojeva koji predstavljaju vrste matrice. Svaka vrsta matrice ima bar $k+1$ nulu i nema dve uzastopne nule. Napisati program koji formira niz koji za svaku vrstu matrice izračunava aritmetičku sredinu elemenata između k -te i $k+1$ -ve nule (nule ne treba uključiti u aritmetičku srednu).
- Napisati program u kome se unosi ime datoteke koja sadrži podatke o studentima (broj indeksa, godina upisa, godina studija, prezime, ime prosek – navedenim redom, u svakoj liniji po jedan podatak). Za učitane studente ispisati podatke za one koji na svojoj godini imaju najveći prosek

Ulaz	Izlaz
6 6 1 7 6 8 9 3 6 7 8	moze
6 6 1 7 6 8 9 3 7 1 8	ne moze

Ulaz	Izlaz
2 3 10 2 0 3 0 2 2 3 0 3 5 0 1 3 4 0 6 0 9 0 8 0 2 0 3 0 4 0 5 0 6	2.3 6 3