

## 21. Dodatne vježbe

1. Napisati funkciju `broji` koja kao argument prima niz znakova koji predstavlja **ime** formatirane datoteke. Funkcija treba vratiti broj samoglasnika (broje se i "mali" i "veliki" samoglasnici) koji su upisani u datoteci sa zadanim imenom. Za čitanje znakova iz datoteke funkcija `broji` neka koristi funkciju `fgetc`. Pomoću editora (npr. notepad) prirediti jednu formatiranu datoteku, te napisati glavni program kojim ćete testirati rad funkcije.
2. Napisati program koji pomoću funkcije `fscanf` čita realne brojeve iz formatirane datoteke **brojevi.txt**, te po završetku čitanja (kada se dođe do kraja datoteke ili se pri čitanju dogodi pogreška) na zaslon ispisuje ili aritmetičku sredinu učitanih brojeva ili poruku "Nije procitan niti jedan broj". Npr. za sadržaj datoteke:

22	13.5	-2	1
11.0	-3.5		

na zaslon treba ispisati: 7.000000

Npr. za sadržaj datoteke

a11	4.5	22
4.2	11	

na zaslon treba ispisati: *Nije procitan niti jedan broj.*

3. Prepravite rješenje zadatka 6. (ispis tablice množenja) iz prethodnih dodatnih vježbi. Tablicu množenja, umjesto na zaslon, treba zapisati u formatiranu datoteku čije ime treba učitati s tipkovnice. Editorom (npr. notepad) provjerite ispravnost dobivene datoteke.
4. U formatiranu datoteku **osobe.txt** editorom upišite podatke o osobama (matični broj, ime, prezime i datum rođenja). Primjer sadržaja datoteke prikazan je ovdje:

```
952 Nikolina Medvedec 15.5.1989
101 Iva Vurnek 17.6.1987
412 Natalija Voras 11.6.1988
551 Anatolij Ozimec 24.2.1989
115 Franjo Zdilar 22.11.1986
471 Ivana Suhina 8.6.1988
```

Napisati i testirati program koji će na zaslon ispisati sve podatke o osobama čije ime sadrži niz znakova `na`. Za datoteku iz primjera, program treba na zaslon ispisati sljedeće:

```
952 Nikolina Medvedec 15.5.1989
551 Anatolij Ozimec 24.2.1989
471 Ivana Suhina 8.6.1988
```

## Rješenja: NE GLEDATI prije nego sami pokušate riješiti zadatke

1.

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

#define MAXIMEDAT 32

int broji (char *ime) {
    int broj = 0;
    char c;
    FILE *ulTok;
    ulTok = fopen (ime, "r");
    /* ovdje bi se moglo provjeriti je li otvaranje toka podataka
       uspješno, ali tada u zadatku treba definirati sto funkcija vraća
       kada otvaranje ne uspije */
    while ((c = fgetc(ulTok)) != EOF) {
        c = toupper(c);
        if (c == 'A' || c == 'E' || c == 'I' || c == 'O' || c == 'U')
            broj++;
    }
    fclose(ulTok);
    return broj;
}

int main () {
    char imedat[MAXIMEDAT+1];
    int broj;
    printf("Upisi ime datoteke:");
    scanf("%s", imedat);
    broj = broji(imedat);
    printf("U datoteci %s ima %d samoglasnika\n", imedat, broj);
    return 0;
}
```

2.

```
#include <stdio.h>

int main () {
    float x, suma = 0.0f;
    int brojac = 0;
    FILE *ulTok;

    ulTok = fopen ("brojevi.txt", "r");
    while (fscanf(ulTok, "%f", &x) == 1 ) {
        suma += x;
        brojac++;
    }
    fclose (ulTok);
    if (brojac > 0)
        printf("%f\n", suma/brojac);
    else
        printf("Nije procitan niti jedan broj\n", suma/brojac);

    return 0;
}
```

3.

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n, i, j;
    char imeDat[64+1];
    FILE *tok;

    printf("Upisite ime datoteke: ");
    scanf("%s", imeDat);
    do {
        printf("Upisite vrijednost za n: ");
        scanf ("%d",&n);
    } while (n < 1 || n > 15 );

    tok = fopen(imeDat, "w");

    fprintf(tok, "Tablica mnozenja %dx%d\n", n, n);
    fprintf(tok, "      ");
    for (i = 1; i <= n; i++) {
        fprintf(tok, "%4d", i);
    }
    fprintf(tok, "\n");

    fprintf(tok, "----+", i);
    for (i = 1; i <= n; i++) {
        fprintf(tok, "----", i);
    }
    fprintf(tok, "\n");

    for (i = 1; i <= n; i++) {
        fprintf(tok, "%4d!", i);
        for (j = 1; j <= n; j++) {
            fprintf(tok, "%4d", i*j);
        }
        fprintf(tok, "\n");
    }

    fprintf(tok, "----+", i);
    for (i = 1; i <= n; i++) {
        fprintf(tok, "----", i);
    }
    fprintf(tok, "\n");

    fclose(tok);
    return 0;
}
```

4.

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

int main () {
    FILE *ulTok;
    char tocka;
    int mbr;
    char ime[15+1];
    char prez[15+1];
    short int dan;
    short int mjesec;
    short int godina;

    ulTok = fopen ("osobe.txt", "r");

    while (fscanf(ulTok, "%d%s%s%hd%c%hd%c%hd",
                  &mbr,
                  ime,
                  prez,
                  &dan,
                  &tocka,
                  &mjesec,
                  &tocka,
                  &godina) == 8)
        if (strstr(ime, "na") != NULL)
            printf("%d %s %s %d.%d.%d\n", mbr, ime, prez, dan, mjesec, godina);
    fclose (ulTok);
    return 0;
}
```