

Rad s datotekama u C programskom jeziku

1. Vrste datoteka

- Tekstualne
- Binarne

2. Otvaranje i zatvaranje datoteka

```
FILE *datoteka;  
  
datoteka = fopen("ime.txt", "r");  
  
if (datoteka == NULL) {  
    printf("Greska pri otvaranju datoteke.\n");  
    exit (1);  
}  
  
fclose(datoteka);
```

Načini otvaranja:

Oznaka za mod	Čitanje podataka	Pisanje podataka	Specifičnost
w	ne	da	Ako je datoteka već kreirana, briše joj se sadržaj. Ako datoteka ne postoji, kreira se.
w+	da	da	
r	da	ne	Datoteka mora biti već kreirana.
r+	da	da	Ako datoteka ne postoji, fopen() vraća NULL.
a	ne	da	Ako je datoteka već kreirana, sadržaj se dodaje na kraj datoteke. Ako datoteka ne postoji, kreira se.
a+	da	da	

Za binarne datoteke nadodati slovo b na mod: wb, rb, ab

3. Tekstualni način rada

Čitanje:

```
FILE *datoteka = fopen("tekst.txt", "r");  
  
char ime[20];  
  
int godine;  
  
while(!feof(datoteka)){  
    fscanf(datoteka, "%s %d", ime, &godine);  
  
}
```

Pisanje:

```
FILE *datoteka = fopen("tekst.txt", "w");  
  
char ime[] = "Ana";  
  
int godine = 25;  
  
fprintf(datoteka, "%s %d\n", ime, godine);
```

4. Binarni način rada

Pisanje:

```
struct Osoba {  
    char ime[20];  
    int godine;  
};  
  
FILE *datoteka = fopen("binarno.dat", "wb");  
  
struct Osoba o = {"Ivan", 30};  
  
fwrite(&o, sizeof(struct Osoba), 1, datoteka);
```

Čitanje:

```
FILE *datoteka = fopen("binarno.dat", "rb");  
  
struct Osoba o;  
  
fread(&o, sizeof(struct Osoba), 1, datoteka);
```

5. Prednosti i nedostaci

Tekstualne datoteke:

- + bolje za stringove
- nema izravnog pristupa

Binarne datoteke:

- + izravan pristup zapisima
- nisu Čitljive i ne mogu se lako uređivati

Primjer tekstualne datoteke:

Napišite program koji:

1. Stvara novu tekstualnu datoteku imena **Skola.txt**.
2. U datoteku upisuje sljedeće podatke o učenicima:

Red. Br.	Ime	Prezime	Godine
1.	Maja	Malen	14
2.	Petar	Markov	15
3.	Josipa	Lukov	15

3. Redne brojeve (1, 2, 3) treba generirati pomoću petlje.
4. Program mora ispisivati i zaglavlje tablice (naslove stupaca).
5. Nakon izvršavanja programa, provjerite u mapi nalazi li se datoteka Skola.txt, te otvorite je kako biste provjerili je li sve ispravno zapisano.

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
```

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

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main(void) {  
    FILE* datoteka;  
    datoteka = fopen("Skola.txt", "w");  
    int id, god;  
    char ime[50];  
    char prezime[50];  
    if (datoteka == NULL) {  
        printf("Pogreska pri otvaranju datoteke");  
        exit(1);  
    }  
}
```

```
fprintf(datoteka, "Red.br\t\tIme\t\tPrezime\t\tGodine\n");
for (int i = 0; i < 3; i++) {
    printf("Unesi ime, prezime i godine %d učenika: ", i+1);
    scanf("%s %s %d", &ime, &prezime, &god);

    fprintf(datoteka, "%d\t\t\t%s\t\t%s\t\t%d\n", i+1, ime, prezime, god);
}
fclose(datoteka);
return 0;
}
```

Isti zadatak riješi tako da upisuješ u binarnu datoteku.