

Nastavni predmet:	ALGORITMI I PROGRAMIRANJE
Vježba: 20	Polje struktura
Cilj vježbe:	Uvježbati korištenje polja struktura kroz rješavanje zadataka

Uputa: Zadatke spremi u mapu na desktop-u, a u bilježnici za sve zadatke napiši program sa objašnjenjem naredbi.

Polje struktura

- za rad s velikim brojem različitih podataka koji se mogu grupirati u strukture
- npr. ako za svakog učenika deklariramo strukturu koja sadrži sve neophodne podatke o učeniku, za sve učenike razreda može se deklarirati polje struktura:

```
struct razred
{
    char ime[15];
    char prezime[15];
    int uspjeh;
} ucenik[30];
```
- deklarirano je polje struktura ucenik tipa razred (to polje struktura ima 30 članova)
- **indeksi polja struktura** počinju, kao i kod ostalih polja, **od nule**

Primjer:

1. Upisati imena, prezimena i izostanke za 4 učenika. Ispisati podatak o učeniku s najviše i učeniku s najmanje izostanaka!

```
#include <stdio.h>
main(){
    struct razred{
        char ime[10];
        char prezime[20];
        int izostanci;
    } ucenik[5];
    int i;
    int max,min;
    for(i=0;i<4;i++){
        printf("\nUpiši ime i prezime: ");
        scanf("%s %s",ucenik[i].ime,ucenik[i].prezime);
        printf("\nUčitaj izostanke: ");
        scanf("%d",&ucenik[i].izostanci);}

    max=ucenik[0].izostanci;
    min=ucenik[0].izostanci;
    for(i=1;i<4;i++){
        if(ucenik[i].izostanci>max)
            max=ucenik[i].izostanci;
```

```

        if(ucenik[i].izostanci<min)
            min=ucenik[i].izostanci;}
for(i=0;i<4;i++){
    if(ucenik[i].izostanci==max)
        printf("\nUčenik s najviše izostanaka je: %s %s.",ucenik[i].ime,ucenik[i].prezime);
    if(ucenik[i].izostanci==min)
        printf("\nUčenik s najmanje izostanaka je: %s %s.",ucenik[i].ime,ucenik[i].prezime);
}
}

```

Riješi sljedeće zadatke koristeći polja struktura:

1. Unijeti podatke za 5 učenika (ime, prezime, uspjeh na polugodištu). Ispisati sve učenike koji su prošli s odličnim uspjehom i broj učenika koji nisu prošli razred!
2. Upisati u strukturu ime i prezime učenika i njegovu visinu (za 4 učenika). Ispisati prosječnu visinu te imena i prezimena učenika čija je visina veća od 1.80 m!
3. Unijeti podatke za 5 škola (ime škole, broj učenika, broj razreda). Izračunati prosjek učenika po razredu za svaku školu, spremiti u istu strukturu i zatim to ispisati!
4. Unijeti podatke sa natjecanja za 6 učenika (ime, prezime, broj bodova). Ispisati rang listu!

Dodatni zadaci:

1. Uspisati podatke za 5 učenika (ime, prezime i broj neopravdanih sati). Ako je broj neopravdanih sati < od 7 vladanje je uzorno, ako je broj neopravdanih 7 - 14 vladanje je dobro, a ako je broj neopravdanih > od 14 onda je vladanje loše. Ocjenu vladanja spremiti u strukturu tako da se upisuje samo kratica (u - uzorno, d - dobro, l - loše). Ispisati prezimena učenika koji imaju loše vladanje!
2. Unijeti podatke za 4 kluba (ime kluba, broj postignutih te broj dobivenih golova). Izračunati razliku između postignutih i zabijenih golova te spremiti u istu strukturu. Ispisati imena klubova koji imaju više zabijenih golova od primljenih!
3. Upisati ime i prezime u strukturu. Provjeriti da li su prva slova imena i prezimena velika slova. Ako jesu onda ispisati ime i prezime, a ako nisu onda ispisati poruku! Prilikom provjere if () ima uvjet npr. (pod.prezime[0] >= 'A' && pod.prezime[0] <= 'Z' && pod.ime[0] >= 'A' && pod.ime[0] <= 'Z')!
4. Upisati dvije riječi u strukturu. Ispisati te riječi tako da se ispisuje svako drugo slovo u riječi (DOSTA → DSA). Da bi se znalo koliko riječ ima slova koristiti funkciju *strlen*!

*** Zadatke koje ne stigneš riješiti na vježbama, riješi za domaću zadaću!