**Računalstvo III1 04.05 2h i 7h**

**Polja(nizovi)**

S dosadašnjim znanjem, bez velikih problema, mogu se izračunati zbrojevi ili srednje vrijednosti (npr. prosječna ocjena, težina, visina, temperatura i sl.).

**Primjer:**

**Program za izračunavanje prosječne ocjene n učenika:**

#include<stdio.h>

void main()

{

int br,i;

float a,s=0,ars;

printf(„\n Koliko imate učenika?“);

scanf(„%d“,&br);

for(i=1; i<=br; i++)

{

printf(„\n Upišite ocjenu %d. ucenika:“,i);

scanf(„%f“,&a);

if((a<1)||(a>5)) i--;

else

s+=a;

}

ars=s/br;

printf(„n\ Srednja ocjena razreda je %.2f“,ars);

}

Problem se javlja kada program treba pronaći točan broj učenika čija je ocjena iznad ili ispod prosjeka. Ako se upotrebljava način rješavanja iz navedenog zadatka, nemoguće je izvući taj podatak, jer upisane ocjene brišu u onome trenutku kada korisnik upiše sljedeću vrijednost. Nakon svih upisanih ocjena, program će zapamtiti samo onu koja je upisana posljednja.

U tom slučaju postoji izbor:

* za svakog učenika rezervirati po jednu varijablu, što rezultira velikim brojem varijabli i bezrazložno dugačkim kodom (za razred od 30 učenika potrebno je 30 varijabli za njihove ocjene, 30 naredbi za učitavanje i isto toliko ispitivanja je li ocjena manja ili veća od srednje vrijednosti)
* pronaći nove mogućnosti programskog jezika i primijeniti ih na zadani problem.

**Polja** (nizovi) su karika koja nedostaje onima koji su odlučili pronaći nove mogućnosti programskog jezika i primijeniti ih na zadani problem.

Nizovi omogućuju pamćenje svih upisanih vrijednosti uporabom samo jednog imena.

Preuzeti su iz matematike, jer omogućavaju pristup većem broju podataka uporabom jednog simboličkog imena. Definiraju se kao **ograničen, uređen skup elemenata istog tipa.** Od jedne do druge vrijednosi u nizu se kreće pomoću **indeksa.** Indeksi su  **negativne cjelobrojne vrijednosti, a određuju mjesto u nizu**  na kojem se nalazimo.

U programskom jeziku C indeksi niza kreću od 0.

Nizovi mogu biti **jednodimenzionalni ili višedimenzionalni.**

**Kontrolni rad je sljedeći tjedan u 10h. Zadatci će biti ovi što ste radili na satu i što ste dobivali za zadaću naravno neće biti isti brojevi (grananje naredbom switch-case, petljom for, while i do-while)!**

**Pitanja za kontrolni na strani 69,90 i 112.(Neka vam Matea pošalje).**

**Ako imate bilo kakvih pitanja ili vam treba rješenje nekog zadatka slobodno se javite! 063/419-542 preko vibera ili na e-mail!**

**Lijep pozdrav!**