

Vladimir Bečejac

UVOD @ U

*Pre svega: Kako u Palanačkoj gimnaziji programski jezik C, na veliku žalost, nije u planu i programu nastave ovde se mogu pronaći programi koji će zainteresovanim učenicima pružiti neke osnovne korake u savladavanju ovog programa.*

---

---

*Zadatak 1:*

**/\*NAPISATI PROGRAM KOJI UCITAVA 3 PODATKA, KOJI PREDSTAVLJAJU DAN,MESEC I GODINU U OVOM VEKU. POTREBNO JE DA SE DATUM KOMPAKTNO PREDSTAVI U OKVIRU 16-BITNOG PODATKA TIPA UNSIGNED INT, GDE SE NAJNIZIH U 5 BITA PREDSTAVLJA DAN, U SLEDECA 4 BITA MESEC A U NAJVISIH 7 BITA PREDSTAVLJA GODINA-2000. ISPISATI DOBIJENI 16-BITNI PODATAK KORISTECI KONVERZIJU\*/**

---

---

```
#include <stdio.h>
main()
{
    unsigned int dan,mesec,godina,Datum;

    scanf("%d%d%d",&dan,&mesec,&godina);

    Datum = dan;
    Datum|=( mesec<<5);
    Datum|=(godina -2000)<<9;
    printf("%d\n",Datum);

}
```

---

---

Zadatak 2:

**/\*NAPISATI PROGRAM KOJIM SE UCITAVA NIZ CELIH BROJEVA IZMEDJU 10 I 20, ZATIM ISPISUJE 4 NAJMANJA ELEMENTA TOG NIZA, A ZATIM VRSI ZAMENU PRVOG NAJMANJG I CETVRTOG NAJMANJEG. NIZ BROJEVA TREBA DA IMA IZMEDJU 10 I 15 ELEMENATA\*/**

---

```
#include <stdio.h>
main()
{
int niz[100],n,i,j,p,pp;
while(1){
printf("\nunesite broj elemenata niza\n");
scanf("%d",&n);
if(n<10 || n>15) printf("\nnekorektan unos");
else {
for(i=0;i<n;){
printf("unesite %d. element niza ",i+1);
scanf("%d",&niz[i]);
if(niz[i]<10 || niz[i]>20){ while(1) {printf("nekorektan unos, unesite novi element niza");
scanf("%d",&niz[i]);
if (niz[i]>10 && niz[i]<20) break;
}
i++;
}
else i++;
} /*kraj od FOR*/
for(i=0;i<n-1;i++)
for(j=i+1;j<n;j++)
if(niz[i]>niz[j]) {p=niz[i];
niz[i]=niz[j];
niz[j]=p;
}
printf("sortiran niz izgleda ovako");
for(i=0;i<n;i++)
printf("%d ",niz[i]);
printf("Cetiri najmanja elementa unetog niza su:\n\t");
for(i=0;i<4;i++)
printf("%d ",niz[i]);
printf("Kada prvi i poslednji element zamene mesta dobija se niz koji izgleda:\n") ;
pp=niz[0];
niz[0]=niz[3];
niz[3]=pp;
for(i=0;i<4;i++)
printf("%d ",niz[i]);
} /*od ELSE*/
} /*od WHILE*/
} /*od MAIN*/
```

Zadatak 3:

**/\*NAPISATI PROGRAM KOJIM SE UCITAVA NIZ REALNIH BROJEVA, A ZATIM SE IZMEDJU CLANOVA SA INDEKSIMA 3. I 4. UMECE BROJ 10\*/**

---

**/\*IDEJA ZADATKA: KAKO TREBA UMETNUTI BROJ IZMEDJU CLANOVA SA INDEKSIMA 3 I 4, MI CEMO SVE CLANOVE NIZA KOJI IMAJU INDEKS 4 I VECI POMERITI NA DESNO ZA JEDNO MESTO. OSTACE PRAZNO MESTO SA INDEKSOM 4 I JEDNOSTAVNOM DODELOM 10 NA TO MESTO RESICEMO ZADATAK\*/**

```
#include <stdio.h>
main ()
{
int n,i,j,p, a[100];
printf("Unesite broj elemenata niza\n");
scanf("%d",&n);
for(i=0;i<n;i++)
scanf("%d",&a[i]);
for(i=n-1;i>3;i--)
a[i+1]=a[i];
a[4]=10;
n++;
for(i=0;i<n;i++)
printf("%d  ",a[i]);
}
```

---

Zadatak 4:

**\*NAPISATI PROGRAM KOJI PROVERAVA DA LI SU 2 SKUPA CELIH BROJEVA JEDNAKA\*/**

---

```
#include <stdio.h>
main()
{
int na,nb,a[100],b[100],i,j,p;
printf("unesite broj elemenata skupa A");
scanf("%d",&na);
for(i=0;i<na;i++)
scanf("%d",&a[i]);
printf("unesite broj elemenata skupa B");
scanf("%d",&nb);
for(i=0;i<nb;i++)
scanf("%d",&b[i]);
if (na!=nb) printf("skupovi nisu jednaki");
else
{
p=0;
for(i=0;i<na;i++) {
for(j=0;j<nb;j++)
if(a[i]==a[j]) {p++; break;}
}
if(p==na) printf("skupovi su jednaki");
else printf("skupovi nisu jednaki");
}
}
```

Zadatak 5:

**/\*AGENCIJA IMA PONUDE ZA STAN KOJE TREBA UCITATI, ZATIM UCITATI PONUDU KUPCA I KAZATI MU KOJI JE NAJSKUPLJI STAN KOJI MOZE DA KUPI\*/**

---

```
#include <stdio.h>
main()
{
int brstan,nc,i;
double cena[100],c[100],para,max;
printf("Koliko agencija ima stanova");
scanf("%d",&brstan);
for(i=0;i<brstan;i++)
{printf("Unesite cenu %d. stana ",i+1);
scanf("%lf",&cena[i]);
}
printf("unesite cenu koju kupac nudi ");
scanf("%lf",&para);
nc=0;
for(i=0;i<brstan;i++)
if(cena[i]<=para) c[nc++]=cena[i];
max=c[0];
for(i=0;i<nc;i++)
if(c[i]>max) max=c[i];
printf("Maksimalna cena stana koju kupac moze da kupi je %.3f",max);
}
```

---

Zadatak 6:

**/\*NAPISATI PROGRAM KOJIM SE UCITAVA 10 POZITIVNIH CELOBROJNIH VREDNOSTI KOJE SU RASTUCI UREDJENE,A ZATIM ISPITUJE DA LI UCITANI NIZ PREDSTAVLJA NEPREKIDAN NIZ UZASTOPNIH CELIH BROJEVA. U SLUCAJU DA PREKIDI POSTOJE ISPISATI NAJMANJU I NAJVECU VREDNOST KOJA NEDOSTAJE SA ZNAKOM "-" IZMEDJU NJIH. PRIMER: ZA UNETO 5 6 7 11 12 13 14 15 17 18 ISPISUJE 8-10 16-16\*/**

---

```
#include <stdio.h>
#define N 10 /*voditi racuna posle deklarisanja konstanti NEMA tacka zarez*/
main()
{
unsigned int a[10],i;
printf("unesite niz\n");
for(i=0;i<N;i++)
scanf("%d",&a[i]);
for(i=0;i<N-1;i++)
if(a[i]+1!=a[i+1]) printf("%d - %d\n",a[i]+1,a[i+1]-1);
}
```

Zadatak 7:

**/\*NAPISATI PROGRAM KOJI UCITAVA NIZ, IZBACUJE IZ NJEGA SVE ELEMENTE SA ODREDJENOM VREDNOSCU KOJA SE DOBIJA KADA SE UNETI NIZ SORTIRA U NEOPADAJUCEM PORETKU. NIZ MOZE IMATI NAJMANJE 2, A NAJVISE 100 ELEMENATA\*/**

---

**/\*IDEJA ZADATKA: PRVO TREBA UCITATI NIZ, ZATIM GA PREBACITI U NOVI NIZ, JER POCETNI NE SME DA SE MENJA. KADA TO URADIMO NOVI NIZ CEMO SORTIRATI I UZETI IZ NJEGA CLAN SA INDEKSOM 1. TO JE ELEMENT KOJI CEMO IZBACIVATI IZ ONOG PRVOBITNO UNETOG NIZA, CUVAJUCI REDOSLED UNOSENIH ELEMENATA. ODGOVARAJUCI ELEMENT CEMO IZBACITI IZ NIZA PO STANDARDNOM ALGORITMU I NA KRAJU CEMO GA ODPAMPATI\*/**

---

```
#include <stdio.h>
main () {
int i,na,nb,a[100],b[100],j,p,broj;
printf("unesite broj elementa niza");
scanf("%d",&na);
if(na>1 && na<101) {

                                for(i=0;i<na;i++)
                                {
printf("unesite %d clan niza ",i+1);

                                scanf("%d",&a[i]);
                                }
                                nb=0;
                                for(i=0;i<na;i++)
                                b[nb++]=a[i];
                                for(i=0;i<nb-1;i++)
                                for(j=i+1;j<nb;j++)
                                if(b[i]>b[j]) {p=b[i];
                                                b[j]=b[i];
                                                b[i]=p;
                                                }

                                broj=b[1];
                                i=0;
                                while(i<na)
                                {
if(a[i]==broj) {for(j=i;j<na-1;j++)

                                a[j]=a[j+1];
                                na--;
                                }
                                else i++;
                                }
                                printf("niz je");
                                for(i=0;i<na;i++) printf("%d",a[i]); } else printf("nekorektan unos");
}
}
```

Zadatak 8:

**/\*NAPISATI PROGRAM KOJIM SE UCITAVA NIZ BROJEVA KOJI SADRZI SAMO CIFRE IZMEDJU 10 I 20\*/**

---

---

```
#include <stdio.h>
main()
{
    /*POCETAK OD MAIN*/
    int a[100],i,n;
    printf("unesite broj elementa niza\n\t");
    scanf("%d",&n);
    for(i=0;i<n;i++) {
        printf("unesite %d. element niza\t",i+1);
        scanf("%d",a[i]);
        if (a[i]<10 || a[i]>20) {printf("nekorektan unos, unesite novi element");

                scanf("%d",&a[i]);}
    }
}
```

---

---

---

---

Zadatak 9:

**/\*NAPISATI PROGRAM KOJIM SE SORTIRA SLUCAJNO GENERISANI NIZ BROJEVA IZMEDJU 10 I 20\*/**

---

---

```
#include <stdio.h>
#define DIM 50      /*ovako se definisu konstante u c-u. Ovde nije bilo neke
                    nrucite potrebe to uraditi, ali u zadacima gde se radi
                    npr. sa površinama, korisno je kao konstantu uvesti broj pi*/
#include <stdlib.h> /*funkcija slucajno generisanih brojeva koju cemo koristiti
                    u zadatku se nalazi u

standardnom zaglavlju <stdlib.h>*/
main ()
{
int a[DIM],i,j,n,p;
printf("unesite broj elemenata niza ");
scanf("%d",&n);

for(i=0;i<n;i++)
a[i]=rand()/((double)RAND_MAX)*10+10; for(i=0;i<n-1;i++)
rand()/((double)RAND_MAX)*(high-low)+low
for(j=i+1;j<n;j++) if (a[i]>a[j]) {p=a[i];
                        a[i]=a[j];          high=20, low=10*/
                        a[j]=p;
                    }
printf("sortirani, slucajno generisani niz izgleda ");
for(i=0;i<n;i++)
printf("%d ",a[i]);
}
/*funkcija rand() radi po sledecem principu:
kuca se sablonski rand()/((double)RAND_MAX)*(high-low)+low
gde su high i low najveći i najmanji broj, respektivno, koje
zelimo da se nadju prilikom generisanja (u ovom slucaju high=20, low=10)*/

/*voditi racuna da funkcija rand() moze dati iste brojeve nekoliko puta, u tom
slucaju ako imamo neki slozeniji problem kao npr. da odredimo tri najmanja elementa
niza zadatak moze da se prilicno iskomplikuje. ovde smo imali samo sortiranje pa
nije bilo bitno da li je 10-ka javlja jedanput ili pet puta. ona je najmanji
element niza i kao takva ce zauzimati n prvih pozicija ako se n puta javlja*/

/*malo bolje pojasnjenje sa tri minimalna: zadatak je najlakse resiti tako sto
sortiramo niz i iz njega odstampamo prva tri elementa, ali sta ako se desi
da se generisu brojevi npr. 12 12 14 15 15 16 17 25... znamo da su tri najmanja
12,14 i 15, ali ako uzmemo da stampamo prva tri,kako je to gore navedeno dobicemo
rezultat 12 12 14 sto je ocigledno netacno. ovo je samo jedan od primera kada
"dupli" brojevi predstavljaju problem*/
```

*Zadatak 10:*

**/\*NAPISATI PROGRAM KOJI UCITAVA SREDNJE TEMPERATURE PO MESECIMA ZA 12 MESECI I NA OSNOVU NJIH IZRACUNAVA I ISPISUJE SREDNJU TEMPERATURU ZA CELU GODINU\*/**

---

```
#include <stdio.h>
#define brojmeseci 12
main()
{
int i;
double s,a[12],sredtemp;
s=0;
for(i=0;i<12;i++)
{printf("unesite srednju temperaturu za mesec %d ",i+1);
scanf("%lf",&a[i]);
s+=a[i];
}
sredtemp=s/12;
printf("sred temp je %.2f ",sredtemp);
}
```

---

*Zadatak 11:*

**/\*NAPISATI PROGRAM KOJIM SE UCITAVA NEKI TEKST SVE DOK SE NE UNESE SIMBOL ".", A ZATIM U TOM TEKSTU DAJE PORUKU KOLIKO IMA MALIH SLOVA I SUMU SVIH CIFARA\*/**

---

```
#include <stdio.h>
#include <ctype.h> /*ovde se nalaze komande islower, isdigit, isupper etc.*/
main()
{
char a;
int s=0,bms=0;
printf("unesite string\n");
while((a=getchar())!='.') {
if(isdigit(a)) s+=a-'0'; /*na ovaj nacin se cifra iz stringa pretvara u "pravi" broj*/
if(islower(a)) bms++; }
printf("suma svih cifara u stringu je %d, a broj malih slova je %d",s,bms);
}
```

Zadatak 12:

**Prebacivanje elemenata iz skupa u skup, unija, razlika i presek skupova, ispitivanje da li su skupovi jednaki.**

---

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

```
main()
```

```
{
```

```
int na,nb,nc,a[100],b[100],c[100],i,j,p;
```

```
printf("unesi broj el. skupa A ");
```

```
scanf("%d",&na);
```

```
for(i=0;i<na;i++)
```

```
scanf("%d",&a[i]);
```

```
printf("unesi broj el. skupa Bbbbb ");
```

```
scanf("%d",&nb);
```

```
for(i=0;i<nb;i++)
```

```
scanf("%d",&b[i]);
```

/\*u ovom koraku cemo u

```
skup C prebaciti sve el. skupa A*/
```

```
nc=0;
```

```
for(i=0;i<na;i++)
```

```
c[nc++]=a[i];
```

/\*u ovom koraku cemo naci

```
razliku skupova B i A*/
```

p=0;

```
for(i=0;i<nb;i++)
```

```
for(j=0;j<na;j++){
```

```
    if(b[i]==a[j]) {p=1; break;}
```

```
    if(!p) c[nc++]=b[i];
```

```
}
```

```
printf("unija dva skupa je je je");
```

```
for(i=0;i<nc;i++)
```

```
printf("{ %d ",c[i]);printf("}");
```

/\*u ovom koraku cemo naci

```
razliku skupova A i B*/
```

```
nc=0;
```

```
p=0;
```

```
for(i=0;i<na;i++)
```

```
for(j=0;j<nb;j++) {
```

```
    if(a[i]==b[j]) p=1; break;
```

```
    if(!p) c[nc++]=a[i];
```

```
}
```

```
printf("Razika skupova A i B je ");
```

```
for(i=0;i<nc;i++)
```

```
printf("%d",c[i]);
```

/\*u ovom koraku cemo naci

```
presek skupova A i B*/
```

```
nc=0;
```

```
p=0;
```

```
for(i=0;i<na;i++)
for(j=0;j<nb;j++) {
if (a[i]==b[j]) p=1; break
if (p) c[nc++]=a[i];
}
printf("presek skupova A i B je");
for(i=0;i<nc;i++)
printf("%d",c[i]);
}
```

**Napomena: U ovom zadatku sam naveo samo algoritam trazenja odredjenih operacija kod skupova. Da bi program ispravno radio na citaocu je da unosnjem odredjenih komandi to obezbedi!**