

Programiranje 2

Laboratorijska vježba 1

1. Realizovati funkciju **uvecaj** koja ima sljedeće argumente:

- prvi argument je pokazivač na niz cijelih brojeva **A**;
- drugi argument je dužina niza **N**;
- treći argument je cijeli broj **B**.

Funkcija treba da svaki elemenat niza A, ukoliko je djeljiv elementom koji mu prethodi, uveća za broj B. Ukoliko se funkcija pozove sa dva ulazna argumenta, podrazumijevati da je broj B=10. Napisati i glavni program koji testira funkcionalnost navedene funkcije.

```
#include <iostream>
using namespace std;

void uvecaj(int *, int, int=10);

main(){
    int a[20], i, n;
    cout<<"Unesite duzinu niza"<<endl;
    cin>>n;
    cout<<"Unesite elemente niza"<<endl;
    for(i=0;i<n;i++)
        cin>>a[i];
    uvecaj(a,n,3);
    for(i=0;i<n;i++)
        cout<<a[i]<<" ";
    cout<<endl;
}
```

```
void uvecaj(int *a, int n, int b){
    for(int i=1; i<n; i++)
        if((a[i]%a[i-1])==0)
            a[i]+=b;
}
```

2. Realizovati funkciju **najveci** koja ima tri argumenta:

- pokazivač na niz cijelih brojeva **X**;
- dužinu proslijeđenog niza **N**;
- cio broj **K**.

Funkcija treba da pronađe i vrati najveći elemenat niza koji je djeljiv brojem K. Ukoliko se funkcija pozove sa dva ulazna argumenta, smatrati da je K=1. Napisati i glavni program koji testira realizovanu funkciju.

3. Napisati program za računanje težine tijela. Ako je zadat jedan argument (masa), treba izračunati težinu na površini zemlje $Q = 9.81m$. Ako su zadata dva argumenta (masa i visina), izračunati težinu na visini r iznad zemlje: $Q = 6.672 \cdot 10^{-11}m \cdot 4.9156 \cdot 10^{24} / (6371377 + r)^2$, a ako su zadata tri argumenta m , r i M , odrediti težinu na rastojanju r od planete mase M , po formuli $Q = 6.672 \cdot 10^{-11}m \cdot M / r^2$.

4. Realizovati funkciju **zamjena** koja pored stringa **S** može imati još dva cijela broja kao argumente. Ukoliko je funkciji proslijeđen jedan cijeli broj, potrebno je da sve cifre u stringu **S** zamijeni proslijeđenim brojem. Ukoliko su funkciji proslijeđena dva cijela broja kao argumenti, potrebno je da sve cifre u stringu **S** koje su po vrijednosti između proslijeđena dva broja, zamijeni znakom '#'. Realizovati i glavni program u kojem je potrebno pozvati realizovanu funkciju i štampati njen rezultat.

```

#include <iostream>
#include <string.h>

using namespace std;

char * zamjena(char *, int);
char * zamjena(char *, int, int);

int main(){
int n,p,k;
char s[20];
cout<<"Unesite jedan string:"<<endl;
cin>>s;
cout<<"Koliko cijelih brojeva zelite
da unesete?"<<endl;
cin>>n;
if(n==1){
    cout<<"Unesite    jedan    cijeli
broj:"<<endl;
    cin>>p;
    cout<<zamjena(s,p);
}
else if(n==2){
    cout<<"Unesite    dva    cijela
broja:"<<endl;
    cin>>p>>k;
    cout<<zamjena(s,p,k);
}
}

```

```

char * zamjena(char *a, int br)
{
    for(int i=0; i<strlen(a); i++)
        if(a[i]>='0' && a[i]<='9')
            //if(isdigit(a[i]))
                a[i]='0'+br;
    return a;
}

char* zamjena(char *a,int br1,int br2)
{
    for(int i=0; i<strlen(a); i++)
        if(      (a[i]>='0'+br1)      &&
(a[i]<='0'+br2) )
            a[i]='#';
    return a;
}

```

5. Realizovati funkciju **nadovezivanje** koja uz dva argumenta, stringove **S1** i **S2**, može imati i treći argument, cijeli broj **K**. Ukoliko broj **K** nije proslijeđen, funkcija treba da na string **S1** nadoveže sve karaktere iz stringa **S2** koji predstavljaju cifre. Ukoliko je broj **K** proslijeđen, funkcija treba da na string **S1** nadoveže sva mala slova iz stringa **S2**. Napisati i glavni program koji testira realizovanu funkciju.