

ИНФОРМАТИКА

(27-30.04.2020)

Поголем дел од вас креирале своја електронска адреса и напишале домашна задача. Останатите завршете ги задачите од претходните часови, па продолжуваме понатаму.

Започнаваме со темата **програмирање**. Од видеото од претходниот час видовме дека онлајн околината која ќе ја користиме е **cpp.sh**. Се надевам дека веќе ја стартирајте.

Првите две линии од програмата **се обавезни** (ги пишуваме во секоја програма):

#include <iostream> - дефинира дека во нашите програми може да има влез и излез на податоци

using namespace std; - дефинира користење на стандардните библиотеки на C++.

Делот каде што ја пишуваме конкретната програма изгледа вака:

```
int main()
```

```
{
```

```
    (овде го пишуваме кодот на програмата)
```

```
}
```

Наједноставни се програмите за испишување на текст. Еве пример за програма која ја испишува пораката „Здраво. Денес учам да програмирам“.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    cout << "Zdravo. Denes ucam da programiram.";
}
```

Излезот од оваа програма ќе биде:

Zdravo. Denes ucam da programiram.

cout<<"tekst" е првата наредба која ја среќаваме и е наредба за излез на вредност, односно приказ на екран. *Сé* што ќе биде напишано во наводниците ќе се испише на екран.

За да овој текст го напишеме во два реда, потребно е да ја внесеме наредбата **endl**, и текстот кој следува после оваа наредба, ќе се напише во нов ред. Во претходниот пример ќе внесеме промена, за да овој текст го претставиме во два реда.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    cout <<"Zdravo"<<endl;
    cout<<"Denes ucam da programiram.";
}
```

А излезот ќе биде:

Zdravo.

Denes ucam da programiram.

Веќе приметувате, на крајот од секоја наредба во главната програма се пишува знакот „ ; ”.

За да можеме да решаваме аритметичко операции потребно е да внесиме променливи. Променливите најпрвин треба да се наведат (a, b, prvbr, zbir, ... - по наш избор) и да се дефинира од кој тип се (int - ако се цели броеви или float - ако се децимални броеви). Исто така треба да се дефинира и променлива која ќе го прими резултатот.

Така, за да пресметаме збир на два цели броеви, треба да ги дефинираме **променливите** a и b и резултатот c. Ако a и b се цели броеви и резултатот ќе е цел број. Најавувањето ќе изгледа вака:

```
int a, b, c;
```

Ако треба во истата програма да пресметаме и разлика, тогаш ќе дефинираме и променлива d.

```
int a, b, c, d;
```

Променливите a и b треба да се вчитаат од тастатура, па ќе ја користиме наредбата cin>>.

```
cin>>a;
```

```
cin>>b;
```

Истиот ефект ќе го добиеме и ако напишеме:

```
cin>>a>>b;
```

Еве како ќе изгледа програмата за пресметување збир и разлика на два цели броја:

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a, b,c,d;
    cin>>a;
    cin>>b;
    c=a+b;
    d=a-b;
    cout<<c;
    cout<<d;
}

```

А резултатот (на пример за броевите 5 и 7):

```

5
7
12-2

```

За да ни е попрегледен резултатот, но и самата работа на целата програма, ќе ја разгледаме следната програма (во заграда ќе ви објаснувам):

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a, b,c,d;

```

```
cout<<"Programa za presmetuvanje na zbir i razlika na dva celi broevi"<<endl;
```

(Ова е наслов на програмата, не е обавезен, ама за да знаеме што работи програмата. На крајот додадов endl, за да следниот текст ми се пишува во нов ред. Ако ја немаше оваа наредба, веднаш во продолжение ќе го пишуваше текстот за внесување на првиот број.)

```
cout<<"Vnesi go prviot broj a= ";
```

```
cin>>a;
```

```
cout<<"Vnesi go вториот broj b= ";
```

```
cin>>b;
```

```
c=a+b;
```

```
d=a-b;
```

```
cout<<"Zbirot na broevite "<<a<<" i "<<b<<" iznesuva "<<c<<endl;
```

(Овде имаме малку комбинација на сè претходно кажано. Најпрвин пишуваме **cout<<"Zbirot na broevite"**. За да ја добиеме точната вредност на променливата a, која секое активирање ќе е различна, после наводниците го ставаме знакот <<a, со што обезбедуваме да се внесе вредноста на a, а не буквата a. Потоа пишуваме <<" i " со што обезбедуваме да се напише буквата i па пак оставаме едно празно место, па го пишуваме наводникот. Со тоа обезбедуваме да излезот е „5 i 7" наместо „5i7". Продолжуваме со внесување на b, на истиот начин, односно <<b. Понатаму, слично како и досега, " iznesuva " , оставаме празни места пред и зад зборот изнесува. За да се испише резултатот пишуваме <<c а за да решението за разликата ни се испечати во следен ред, користиме <<endl;.

```
cout<<"Razlikata na broevite "<<a<<" i "<<b<<" iznesuva "<<d;
```

```
}
```

Внесете го кодот во `src.sh` (нормално без објаснувањата помеѓу редовите) и видете каков резултат дава овој код. Запамтете, добриот изглед на зборовите односно одредувањето на растојанието меѓу зборовите, го одредувате вие, со додавање на празни места во самите наводници. Во спротивно зборовите и вредностите на променливите и резултатите ќе бидат споени. Испробувајте го ова во кодот, со менување на празните места во наводниците. Исто така видете како ќе изгледа резултатот без користење на наредбата **endl**.

Ова беше пример кога работиме со цели броеви. Ако во задачата требаше да го пресметаме и количникот на два цели броја, голема е веројатноста дека тој ќе биде децимален број. Во тој случај променливата што ќе ја дефинираме за количникот треба да е од типот **float**.

Дополнителна настава:

1. Напиши програма која ќе испишува:
Zdravo na site! Jas sakam da programiram.
2. Напиши програма која секој збор од реченицата Jas sakam da programiram ќе ја испише во различен ред.
3. Напиши програма која за дадени два цели броеви ќе ги пресметува нивниот производ и количник. Испичувањето нека биде прецизно како во примерот за збир и разлика.

Упатство: Откако ќе го напишете кодот на првата задача, ќе го селектирате, десен клик врз селектираното, па изберете Copy (истото ќе се случи и ако кликнете Ctrl+C). Отварате Word документ па во него, десен клик, избирате Paste (Ctrl+V). Во истиот документ снимајте ги трите кода, и најкасно до **02.05.2020** пратете го на адресата ***milkomh@yahoo.com***.

ВИ ПОСАКУВАМ УСПЕШНА РАБОТА!!!