

MAPA

Klasa map je struktura koja sadži parove: <ključ, vrednost>

Mapu pretražujemo pomoću ključa, a ključem pristupamo polju „vrednost“. Dakle svaki ključ (koji je jedinstven) ima svoju vrednost. Mapa se nalazi u biblioteci map.

Primer preko zadatka:

NPK učitava ime učenika i njegove godine u odeljenju od n učenika. Zatim ih ispisuje. Na kraju ispisati ime učenika koji ima najviše godina.

```
#include <iostream>
#include <map> // obavezno
#include <string>
using namespace std;

int main()
{
    map<string,int> m; // deklariramo mapu m sa kljucem tipa string i vrednoscu tipa int
    string ime;
    int godine = 0;
    int n;
    cin >> n; // koliko je ucenika
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        cin >> ime;
        cin >> godine;
        m[ime]=godine; // punimo mapu parom ime i godine
    }

    for (auto it : m) // u petlji ce promenljiva it biti automatskog tipa i sluzice za prolaz (iterator)
        cout << it.first << ' ' << it.second << endl; // prikazuje 1. element – ime, pa 2. - godine

    int max = 0; // sledeci redovi koda određuju ime koje ima najviše godina
    string max_ime;
    for (auto it : m)
        if (it.second > max) {
            max = it.second;
            max_ime = it.first;
        }
    cout << max_ime << endl;

    return 0;
}
```

Pretraga u mapi za određeni ključ naredbom **find**

Na primer, prikazati godine za „Anu“ u mapi m (jedan od načina):

....

```
auto it=m.find("Ana");  
cout << it->second << endl;
```

Nekada se ovako radilo sa mapama (primer za unos i ispis). Pronađi razliku.

```
#include <iostream>  
#include <map>  
#include <string>  
using namespace std;  
  
int main()  
{  
    map<string,int> m;  
    string ime;  
    int godine = 0;  
    int n;  
    cin >> n;  
    for (int i = 0; i < n; i++) {  
        cin >> ime;  
        cin >> godine;  
        m.insert(make_pair(ime,godine));  
    }  
  
    map<string,int>::iterator it;  
    for(it=m.begin(); it!=m.end();it++)  
        cout << it->first << ' ' << it->second << endl;  
  
    return 0;  
}
```
