DATOTEKE v C++

# Datoteka je skupek (v glavnem) logično povezanih podatkov in je shranjena na nekem pogonu (pomnilniškem nosilcu). Obstajajo tekstovne in binarne, ki se razlikujejo v podatkovnih tipih zapisovanih podatkov kot tudi po samem načinu zapisovanja na disk.

V tekstovno datoteko se zapisujejo po znakih, pri čem vsak znak zasede 1 byte. Lahko jo odpremo tudi v čisto navadni beležnici in tam preberemo podatke. Tekstovno datoteko lahko v beležnici tudi ustvarimo oz. besedilo lahko dodamo, spremenimo,…

Binarne datoteke uporabljamo za zapise blokov podatkov (npr. struktura), ki se potem zapisujejo glede na število byte-ov samega zapisa oz. podatkovnega tipa.

# Pri delu z datoteko **vedno** uporabljamo tokove za delo z datotekami (dejansko uporabljamo **objekte** razredov i/o tokov za delo z datotekami), ki se nahajajo v knjižnici **fstream**. Brez ustreznega toka (objekta) ni mogoče dostopati do datoteke.

Sintaksa deklaracije:

**fstream ime\_toka;** //omogoča zapisovanje v datoteko in branje iz datoteke

**ifstream ime\_toka;** // vhodni tok – omogoča **branje iz datoteke** (enako kot cin omogoča branje iz tipkovnice)

**ofstream ime\_toka;** // izhodni tok – omogoča **zapisovanje v datoteko** (cout zapiše na zaslon)

## Da bi v samo datoteko lahko zapisovali ali iz nje brali podatke, **datoteka** **mora biti odprta** (uporabimo metodo **open()**) oziroma moramo postaviti ofstream / ifstream točno na to datoteko – moramo ga pravilno inicializirati:

## **ime\_toka.open("ime\_datoteke", mode);**

Način ali mode omogoča fstream-u točno določeno opravilo nad datoteko:

način operacija

**ios:: in**  datoteka odprto za branje podatkov iz datoteke – datoteka MORA ŽE OBSTAJATI

**ios::out** datoteka odprto za zapisovanje podatkov v datoteko

**ios:: app** omogoča **DODAJANJE** podatkov na **konec** datoteke (append)

**ios::ate** odprta za branje in zapisovanje na konec datoteke

V primerih branja / zapisovanja podatkov iz / v datoteko, se tok (objekt) postavi na začetek datoteke, pri dodajanju pa na konec.

Če pri zapisovanju (ios::out) ali dodajanju (ios::app) datoteka s podanim imenom ne obstaja, jo prevajalnik ustvari in postavi kazalec na začetek.

PAZI!!

Če želimo **pisati** **v datoteko** in izberemo ime datoteke, ki že obstaja, se nova vsebina zapiše čez staro.

Primer programa, ki ustvari datoteko podatki.txt (podatki se zapisujejo):

#include <iostream>

#include <fstream>

using namespace std;

int main()

{

ofstream data; //deklaracija fstreama, ki nam omogoča zapisovanje v datoteko

data.open("podatki.txt"); //datoteka je ustvarjena in mode je po default-u

// ios::out

...

data.close(); //zapiranje datoteke

return 0;

}

PAZI!!

## Na koncu programa datoteko obvezno **zapremo (**metoda **close()**) oz. datotečni kazalec ne kaže več na to datoteko..

Datoteko zapremo tudi, če smo :

#include <iostream>

#include <fstream>

using namespace std;

int main()

{

ofstream data;

data.open("podatki.txt"); //datoteka je pripravljena za zapisovanje

...

data.close();

ifstream data1;

data1.open("podatki.txt"); //datoteka pripravljena na branje

...

data1.close();

return 0;

}

Problem: Kaj če datoteka »textovna.txt« ne obstaja, mi pa želimo brati iz nje?

Če datoteka, iz katere želimo brati, ne obstaja ali se je zgodila kakšna druga napaka pri odpiranju datoteke, metoda i**s\_open() vrne vrednost 0.**

#include <iostream>

#include <fstream>

using namespace std;

int main()

{

ifstream data1;

data1.open("podatki.txt");

if (data1.is\_open())

{

... //datoteka je odprta in lahko delamo s podatki

data1.close();

}

return 0;

}