



# Programiranje

Vježbe 02

# Upute za pisanje koda

- Pisanje koda:
  - Visual Studio 2022
  - Ekstenzije datoteka .cpp
- Obavezni dio koda

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

# Izgled `main` funkcije

- ```
int main() {  
    return 0;  
}
```

# Primjer prvog programa

**Primjer 1.** Napišite program koji ispisuje poruku: *“Hello, World”*.

- Naredba za ispis:

```
cout << [varijabla, „string“, operator]
```

operator endl označava novi redak

**Primjer 2.**

```
cout << endl << „Dobar dan“ << endl << „Dobro jutro“;
```

# Zadaci

**Zadatak 1.** U prvom programu učinite sljedeće pogreške, te pokušajte prevesti program:

- a) Izlomljenu zagradu s kraja prvog retka,
- b) Otvorenu vitičastu zagradu s kraja četvrtog retka,
- c) Jednu izlomljenu zagradu iz retka s cout naredbom,
- d) Točku-zarez s kraja retka s cout naredbom
- e) Zatvorenu vitičastu zagradu s kraja programa.

**Zadatak 2.** Napišite program koji ispisuje tri riječi: “Hello”, “World”, “C++”, svaku u svom retku, te razdvojene s praznim retkom.

# Varijable

**Varijabla** služi kao mehanizam za pohranu podataka. Varijabla ima svoj identifikator (naziv) kojim referenciramo komadić memorije koji sadrži neku vrijednost.

Varijabla se deklarira sljedećom naredbom:

```
<tip> <naziv>;
```

Gdje je tip neki od primitivnih tipova (bool, char, int, float ili double), polje, referenca ili pokazivač.

Npr.

```
int broj; //deklarira varijablu naziva broj koja je tipa int
```

# Nazivi varijabli

- Svakom objektu moramo dati naziv tj. identifikator. Identifikator mora poštovati sljedeća pravila:
  - dozvoljeni su samo znakovi: a-z, A-Z, 0-9, te \_
  - razlikuje velika i mala slova
  - ne smije započinjati brojkom

Napomena: nije dozvoljeno korištenje razmaka!

**Primjer 3.** Deklarirajte varijablu `broj` koja je tipa cijeli broj, te u nju pospremite vrijednost 52. Ispišite varijablu `broj` na ekran.

# Zadaci

**Zadatak 3.** Napišite program koji u jednu varijablu sprema broj 10, u drugu broj 25, te ispisuje sumu, umnožak, razliku te kvocijent tih brojeva. Ispis formatirati tako da svaki ispis bude u svom retku, te se ispisuju i operandi i operator. Npr. za umnožak je potrebno ispisati: “10 \* 25 = 250”.

**Zadatak 4.** Napišite program koji za dani dvoznamenkasti broj ispisuje njegovu lijevu i desnu znamenku. Svaka znamenka treba biti ispisana u zasebnom retku. Broj unesite direktno u programu.

**Zadatak 5.** Napišite program koji za dani troznamenkasti broj ispisuje njegove znamenke. Svaka znamenka treba biti ispisana u zasebnom retku. Broj unesite direktno u programu.

**Zadatak 6.** Napišite program koji za dani dvoznamenkasti broj (unesen direktno u programu) ispisuje njegov “obrnuti” broj. Npr. za broj 42, potrebno je ispisati 24.



# Učitavanje s tipkovnice

- Učitavanje pomoću `cin` i operatora `>>`  
`cin >> broj;`
- Učitavanje pomoću `getline`  
`getline(cin, varijabla);`  
`getline(cin, varijabla, 'x')`

# Primjeri

**Primjer 4.** Deklarirajte varijablu `broj` koja je tipa cijeli broj, te u nju učitajte vrijednost od korisnika. Ispišite varijablu `broj` na ekran.

**Primjer 5.** Napišite program koji učitava visinu osobe u centimetrima i ime te osobe, te ispisuje poruku oblika (za unesene podatke 176 i Pero)

Osoba Pero je visoka 176 centimetara.

# Primjeri

**Zadatak 7.** Napišite program koji s tastature učitava jedan cijeli broj te ispisuje umnožak s 16 i zbroj s 42.

**Zadatak 8.** Napišite program koji učitava duljinu stranica pravokutnika te ispisuje njegovu površinu i opseg.

**Zadatak 9.** Napišite program koji učitava radijus kružnice te ispisuje njezinu površinu i opseg ( $P=r^2\pi$ ,  $O=2r\pi$ ).

**Zadatak 10.** Napišite program koji učitava udaljenost u kilometrima te ispisuje udaljenost u miljama (1 milja je 1.6km)

**Zadatak 11.** Napišite program koji učitava 3 visine studenata, te ispisuje prosječnu visinu.

**Zadatak 12.** Atletičar baca koplje i iz 5 pokušaja je bacio sljedeće daljine: 92 m, 97 m, 95.4 m, 90.1 m, 96 m. Izračunajte prosječnu udaljenost, te standardnu devijaciju bacanja.