

Lekcja 3

Temat: zmienne i wprowadzanie danych

Kod programu źródłowego:

```
/******  
Wczytywanie danych do programu. Imię i nazwisko  
*****/  
  
#include <iostream>  
  
using namespace std;  
  
int main()  
{  
  
    int a, b, c;  
  
    cout << "podaj pierwsza liczbe " << endl;  
  
    cin >> a;  
  
    cout << "podaj druga liczbe " << endl;  
  
    cin >> b;  
  
    c = a + b;  
  
    cout << "wynik wynosi ";  
  
    cout << c;  
  
    return 0;  
  
}
```

Zmienne:

Zmienne w języku C++ muszą być zadeklarowane na początku programu. Kompilator musi mieć podany typ zmiennej i jej nazwę. Nazwa nie może być słowem kluczowym języka C++ ani być tożsama z nazwą innej istniejącej już zmiennej.

int	a
Typ zmiennej	Nazwa zmiennej

Jeśli nazw zmiennych tego samego typu jest więcej, można je zapisać w jednej linii oddzielając przecinkami.

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

Podstawowe (wbudowane) typy zmiennych:

Deklaracja	Opis typu	Przykład wartości
int	Liczba całkowita	1, 4, 0, -12
float double	Liczba zmiennoprzecinkowa	0.5, 1.44, 0.0, -38.31244
char	Pojedynczy znak	A, a, 1, #,
string	łańcuch tekstowy	Piotrek, j-23, Ala ma kota,
bool	Typ logiczny	true, false, 1, 0

Polecenia:

```
cin >> x;
```

Polecenie wczytuje wartość z klawiatury i przekazuje je do zmiennej x.

Jeśli wczytujemy większą ilość zmiennych, można to zrealizować jedną komendą cin.

```
cin >> a;
cin >> b;
cin >> c;
    →
cin >> a >> b >> c;
```

Ćwiczenie 1

Napisz program, który wczytuje dany rok i podaje ile lat temu miała miejsce Bitwa pod Grunwaldem.

Ćwiczenie 2

Napisz program, który wczytuje twój wiek i podaje, w którym roku się urodziłeś.

Ćwiczenie 3

Napisz program liczący:

- a. Pole kwadratu
- b. Pole prostokąta
- c. Pole trójkąta

Ćwiczenie 4

Napisz program, który wczytuje kwotę pieniędzy netto i podaje:

- a. Ile wynosi VAT (23%)
- b. Ile wynosi kwota brutto

Ćwiczenie 5

Napisz program wczytujący temperaturę w stopniach Celsjusza i wypisujący ją w stopniach:

- a) Fahrenheita
- b) Kelvina
- c) Rankine'a
- d) Newtona
- e) Reaumura
- f) Romera
- g) Delisle'a

Odpowiednie wzory wyszukaj w Internecie

Ćwiczenie 6

Napisz program wczytujący liczbę pieniędzy w złotych (PLN) i podający ją w innych walutach:

- a) Euro €
- b) Dolar Amerykański \$
- c) Rubel rosyjski Rbl
- d) Jen japoński ¥
- e) Szekiel Izraelski NIS
- f) Forint węgierski Ft
- g) Korona czeska Kč

Aktualne kursy walut wyszukaj w Internecie.