

Funkcje – zwracanie wartości

1. Funkcje w C++ zwracające wartość.

Aby w zdefiniować funkcję zwracającą wartość należy w jej definicji, przed nazwą funkcji, zamiast słowa void podać typ wartości jaką funkcja ma zwrócić.

W treści funkcji musi znaleźć się polecenie RETURN z ustaloną przez funkcję wartością do zwrócenia.

- **Wzór definicji funkcji**

```
Typ_zwracanej_wartości nazwa_funkcji (lista parametrów z typami)
{
    deklaracje zmiennych lokalnych
    blok instrukcji a w nim:
    return wartość_zgodna_ze_zwracanym_typem
}
```

- **Przykład funkcji obliczającej i zwracającej kwadrat przekazanej jej liczby całkowitej**

```
int kw(int a)
{
    int b;
    b=a*a;
    return b;
}
```

Przykładową funkcję można w programie użyć w taki sposób:

```
int x,wynik;
cin>>x;
wynik=kw(x);
cout<<wynik;
```

Jak widać w przykładzie, tak zdefiniowana funkcja niejako staje się wartością, którą wylicza i zwraca.

2. Właściwości

- Wewnątrz funkcji można wielokrotnie zastosować polecenie RETURN.
Każde użycie spowoduje przerwanie działania funkcji i zwrócenie podanej za RETURN wartości.
- Wywołanie funkcji w programie
Można funkcję wywoływać wielokrotnie w kilku miejscach w programie, podając jej różne parametry aktualne – za każdym razem funkcja zwróci kolejną wyliczoną wartość.
- Wykorzystanie zwracanej wartości w programie
Tak zdefiniowana funkcja z punktu widzenia programu staje się (jest) wartością, którą wylicza. Można tą wartość wstawić do zmiennej, wyświetlić lub użyć w wyrażeniu.
- Typy zwracanych wartości
Funkcja może zwracać wartości dowolnych typów. Mogą to być liczby, znaki czy napisy. Ważne aby odpowiednio zdefiniować zwracany typ w definicji i za słowem RETURN użyć wartości o takim właśnie typie.