

# Laboratorium nr 3

Temat: Instrukcje wyboru.

Zakres laboratorium:

- instrukcja wyboru **if**
- instrukcja wyboru **if/else**
- instrukcja wielokrotnego wyboru **switch**
- prawda-fałsz w języku C++
- operatory (przypomnienie)
- zadania laboratoryjne

# Instrukcja wyboru **if**

# Instrukcja warunkowa **if**

```
if (warunek)
    instrukcja;
```

```
if (warunek)
{
    instrukcja_1;
    instrukcja_2;
}
```

## Przykład:

```
int liczba=5;

if (liczba)    //(liczba>0)
    cout<<"warunek prawdziwy";
```

## Przykład:

```
int liczba=-5;

if (liczba+5)    //(liczba==0)
{
    cout<<"warunek nieprawdziwy";
    cout<<"warunek jest rowny zero";
}
```

# Instrukcja wyboru **if/else**

## Instrukcja warunkowa **if/else**

```
if (warunek)
    instrukcja_1;
else (warunek)
    instrukcja_2;
```

### Przykład:

```
int liczba;

if (liczba>0)
    cout<<"liczba jest dodatnia";
else if (liczba<0)
    cout<<"liczba jest ujemna";
else
    cout<<"liczba jest równa zero";
```

```
if (warunek_1)
{
    instrukcja_1;
    instrukcja_2;
}
else if (warunek_2)
    instrukcja_3;
else (warunek)
{
    instrukcja_4;
    instrukcja_5;
}
```

# Instrukcja wielokrotnego wyboru **switch**

# Struktura wielokrotnego wyboru **switch**

**switch** (wyrażenie)

```
{  
    case wyrażenie_stałe_1:  
        instrukcje;  
    break; //nie jest konieczne  
  
    case wyrażenie_stałe_2:  
        instrukcje;  
    break; //nie jest konieczne  
    .  
    .  
    .  
  
    default:  
        instrukcje;  
    break; //nie jest konieczne  
}
```

## Przykład:

```
char odpowiedz;  
int T_zlicz=0,N_zlicz=0;  
  
cout<<"Wprowadz odpowiedz T lub N: ";  
cin>>odpowiedz;  
  
switch (odpowiedz)  
{  
    case 'T':  
    case 't':  
        cout<<"odpowiedziales twierdzaco";  
        ++T_zlicz;  
    break; //wyjście ze switch  
    case 'N':  
    case 'n':  
        cout<<"odpowiedziales przeczac";  
        ++N_zlicz;  
    break; //wyjście ze switch  
    default:  
        cout<<"odpowiedziales ani twierdzaco,"  
        <<" ani przeczac";  
    break; //wyjście ze switch  
}
```

# Prawda-falsz w języku C++



# PRAWDA – FAŁSZ w języku C++

Wartość **zero** – odpowiada stanowi **FAŁSZ**

Wartość **inna niż zero** – odpowiada stanowi **PRAWDA**

## Przykład 1:

```
int liczba=-5;

if (liczba)
    cout<<"prawda"<<endl;
else
    cout<<"nie prawda"<<endl;
```

## Przykład 2:

```
int liczba=-5;

if (liczba==5)
    cout<<"prawda"<<endl;
else
    cout<<"nie prawda"<<endl;
```

# Operatory (przypomnienie)

## Symbol

## Nazwa

## Przykład

[]	element tablicy	<code>tablica[3]=1;</code>
()	wywołanie funkcji	<code>dodaj(5,3);</code>
()	nawias w wyrażeniach	<code>a=b*(c+d);</code>
++	post inkrementacja	<code>i++;</code>
--	post dekrementacja	<code>i--;</code>
!	negacja	<code>!prawda;</code>
&	adres zmiennej	<code>&amp;zmienna;</code>
*	wskaźnik do zmiennej	<code>*zmienna;</code>
*	mnożenie	<code>a=b*c;</code>
/	dzielenie	<code>a=b/c;</code>
%	reszta z dzielenia	<code>a=b%c;</code>
+	dodaj	<code>a=b+c;</code>
-	odejmij	<code>a=b-c;</code>

Symbol	Nazwa	Przykład
<	mniejsze niż	<b>if</b> (a<5) . . . ;
<=	mniejsze lub równe	<b>if</b> (a<=5) . . . ;
>	większe niż	<b>if</b> (a>5) . . . ;
>=	większe lub równe	<b>if</b> (a>=5) . . . ;
==	równe	<b>if</b> (a==5) . . . ;
!=	różne od	<b>if</b> (a!=5) . . . ;
&&	iloczyn logiczny	<b>if</b> (a==5 && b>0) ;
	suma logiczna	<b>if</b> (a==5    b>0) ;
=	przypisanie	a=b+2 ;

### **UWAGA:**

Mnożenie, dzielenie, dodawanie i odejmowanie mają takie same priorytety, jak to pamiętamy ze szkoły podstawowej!

# Zadania laboratoryjne