

# Wstęp do programowania

## - wykład 6

dr Piotr Jastrzębski

## Instrukcje warunkowe

```
if (wyrażenie) {  
    /* blok wykonany, jeśli wyrażenie jest prawdziwe */  
}
```

```
if (wyrażenie) {  
    /* blok wykonany, jeśli wyrażenie jest prawdziwe */  
} else {  
    /* blok wykonany, jeśli wyrażenie jest nieprawdziwe */  
}
```

```
switch (wyrażenie) {  
  case wartość1:  
    break;  
  case wartość2:  
    break;  
  /* ... */  
  default:  
    break;  
}
```

Przykłady:

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

int main()
{
    int a =5;
    if (a>0)
    {
        cout << "Liczba dodatnia" <<endl;
    }
    else
    {
        cout << "Liczba nie jest dodatnia" <<endl;
    }
    return 0;
}
```

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

int main()
{
    int a =-1;
    if (a)
    {
        cout << "Prawda" <<endl;
    }
    else
    {
        cout << "falsz" <<endl;
    }
    return 0;
}
```

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

int main()
{
    int a =-1;
    if (a)
        cout << "Prawda" <<endl;
    cout << "Falsz" <<endl;
    return 0;
}
```

Zagnieżdżony if

https:

[//gist.github.com/pjastr/3369f5eabc2ec329142b09f580580250](https://gist.github.com/pjastr/3369f5eabc2ec329142b09f580580250)

Pytanie?

https:

[//gist.github.com/pjastr/6dbf49092489e5c7d45ef41a030fea14](https://gist.github.com/pjastr/6dbf49092489e5c7d45ef41a030fea14)

## Zadania

- ▶ szukanie rozwiązań równania kwadratowego
- ▶ szukanie najmniejszej/największej wartości

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int liczba;
    cout << "Podaj liczbe: ";
    cin >> liczba;
    switch( liczba )
    {
        case 2:
            cout << "dwa" << endl;
            break;
        case 1:
            cout << "jeden" << endl;
            break;
        default:
            cout << "ani jeden, ani dwa" << endl;
            break;
    }
    return 0;
}
```

# Operator warunkowy

w1 ? w2 : w3

https:

[//gist.github.com/pjastr/a8d56f69debfedb9eef5e568fc9cfd28](https://gist.github.com/pjastr/a8d56f69debfedb9eef5e568fc9cfd28)

## Inne

Czy tylko zmienne liczbowe?

https:

[//gist.github.com/pjastr/6faa927481f97a75f88ee743b8660287](https://gist.github.com/pjastr/6faa927481f97a75f88ee743b8660287)

Jak porównywać liczby zmiennoprzecinkowe?

https:

[//gist.github.com/pjastr/03489cfe9c63b8042056479c5032aba7](https://gist.github.com/pjastr/03489cfe9c63b8042056479c5032aba7)

# Pętla for

```
for(w1; w2; w3)
{
    instrukcje;
}
```

- ▶ w1 - wyrażenie inicjujące
- ▶ w2 - warunek logiczny
- ▶ w3 - wyrażenie modyfikujące

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    for(int i=1;i<5;i++)
    {
        cout << i <<endl;
    }
    return 0;
}
```

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int i;
    for(i=1;i<5;i++)
    {
        cout << i <<endl;
    }
    return 0;
}
```

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    for(int i=5;i>0;i--)
    {
        cout <<i <<endl;
    }
    return 0;
}
```

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    for(int i=1;i*i<100;i+=2)
    {
        cout << i <<endl;
    }
    return 0;
}
```

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    for(;;)
    {
        cout << "endless loop!";
    }
    return 0;
}
```

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    for(int n = 0; n < 10; ++n, cout << n <<endl)
        ;
    return 0;
}
```