



Wyższa Szkoła Bankowa
Gdańsk Gdynia

Analiza danych w języku Java I

Zajęcia 5 – Sterowanie przebiegiem wykonania

Anna Pakeizer

Instrukcje warunkowe

Instrukcje warunkowe służą do warunkowego wykonywania instrukcji, w zależności od tego, czy pewien warunek (bądź warunki) jest spełniony, czy nie. Innymi słowy sprawdzają, czy warunek jest prawdą (true) bądź fałszem (false).

Składnia instrukcji warunkowych

```
if (warunek1) {  
    instrukcja1;  
} else if (warunek2) {  
    instrukcja2;  
} else if (warunek3) {  
    instrukcja3;  
} else {  
    instrukcja_else;  
}
```

Składnia instrukcji warunkowych c.d.

Liczba warunków w instrukcjach warunkowych jest nieograniczona. Ponadto, instrukcja warunkowa nie musi zawierać ani sekcji **else if**, ani **else**, ale gdy zawiera sekcję **else**, to musi ona być na końcu. Warunki sprawdzane są zawsze w kolejności od pierwszego do ostatniego.

Instrukcja	Postać
if-else	if (wyrażenie_logiczne) instrukcja
if-else	if (wyrażenie_logiczne) instrukcja1 else instrukcja2
while	while (wyrażenie_logiczne) instrukcja
do-while	do instrukcja while (wyrażenie_logiczne)

Instrukcja	Postać
for	for (inicjalizacja; wyrażenie_logiczne; krok) instrukcja
foreach	
switch	switch (wartość) { case wartość1 : instrukcja1; break; case wartość2 : instrukcja2; break; // ... default : instrukcja; }

Wyrażenie logiczne musi zwracać prawdę lub fałsz.

Przykłady

if-else

```
if (2==2) System.out.println("rownaja sie");
```

```
if (2==2)
```

```
System.out.println("rownaja sie");
```

```
if (2==2)
```

```
System.out.println("rownaja sie");
```

```
if (2==3) System.out.println("rownaja sie");
```

```
else System.out.println("nie rownaja sie");
```

if-else c.d.

```
if (2==3) System.out.println("rownaja sie"); else System.out.println("nie rownaja sie");
```

```
if (2==2) {  
    System.out.println("rownaja sie");  
}
```

```
if (2==3) {  
    System.out.println("rownaja sie");  
} else {  
    System.out.println("nie rownaja sie");  
}
```

if-else c.d.

```
String stan_skupienia_wody = ""; // staly, ciekly, gazowy
if (stan_skupienia_wody == "staly") {
    System.out.println("staly");
} else if (stan_skupienia_wody == "ciekly") {
    System.out.println("ciekly");
} else if (stan_skupienia_wody == "gazowy") {
    System.out.println("gazowy");
} else {
    System.out.println("BLAD. Cos poszlo nie tak. Sprobuj jeszcze raz.");
}
```

Zadanie 1



while

```
int x = 1;  
while (x<=10) {  
    System.out.println("x: " + x);  
    x++;  
}
```

```
int x = 11;  
while (x<=10) {  
    System.out.println("x: " + x);  
    x++;  
}
```

Zadanie 2



do-while

```
do  
{  
    System.out.println("Drukuje mimo ze warunek zwraca falsz.");  
} while (3<2);
```

for

```
for ( int i = 0; i<10; i++ ) {  
    System.out.println(i);  
}  
for ( int i = 9; i>-1; i-- ) {  
    System.out.println(i);  
}
```

Zadanie 3,4,5



foreach

```
String[ ] zakupy = {"banany", "jajka", "marchewka", "rzepa", "mango", "cebula",  
"czosnek"};
```

```
for (String produkt : zakupy ) {  
    System.out.println(produkt);  
}
```

Zadanie 6



return - bezwarunkowe rozgałęzienie programu

```
class ABC {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println(zgadnijLiczbe(100));  
    }  
    public static String zgadnijLiczbe(int liczba) {  
        int l = 49;  
        if (liczba > l) {  
            return "za duzo";  
        }  
        if (liczba < l) {  
            return "za malo";  
        }  
        return "zgadl(e|a)s";  
    }  
}
```

Zadanie 7

break – przerwij wykonanie pętli

```
for (int i = 0 ; i<10; i++ ) {  
    if (i==5) {  
        break;  
    }  
    System.out.println("i: " + i);  
}
```

continue-przejdź do następnej iteracji

```
for (int i = 0 ; i<10; i++ ) {  
    if (i%2==0) {  
        continue;  
    }  
    System.out.println("i: " + i);  
}
```

Zadanie 8



switch

```
int x = 2;
```

```
switch (x) {  
    case 1 : System.out.println("jeden"); break;  
    case 2 : System.out.println("dwa"); break;  
    case 3 : System.out.println("trzy"); break;  
    case 4 : System.out.println("cztery"); break;  
    default: System.out.println("");  
}
```

```
String s = "trzy";
```

```
switch (s) {  
    case "jeden" : System.out.println("1"); break;  
    case "dwa" : System.out.println("2"); break;  
    case "trzy" : System.out.println("3"); break;  
    default : System.out.println("");  
}
```

Zadanie 9

