

Programy użytkowe semestr zimowy 2023/2024

Dr Anna Muranova
UWM w Olsztynie

Ćwiczenie 12

Zmienne logiczne i operatory porównania

Zmienne, które przyjmują wartość **prawda** (T) lub **fałsz** (F) to zmienne logiczne.

Definiowanie:

- ->a=%T

- ->b=%F

Operatory porównania

$x==y$	prawda jeśli x jest równe y
$x\sim=y$ lub $x<>y$	prawda jeśli x nie jest równe y
$x<y$	prawda jeśli x jest mniejsze od y
$x>y$	prawda jeśli x jest większe niż y
$x\leq y$	prawda jeśli x jest mniejsze lub równe y
$x\geq y$	prawda jeśli x jest większe lub równe y

Operatory porównania

- `->a = %T`
- `->b = (0==1)`

Czemu równa się b?

- `->'car'=='car'`

Czy liczby

$$\sqrt[3]{3 \sin 3^\circ}, 3\sqrt{1-\cos^2 3^\circ}, \left(3^{\cos 3^\circ}\right)^{\operatorname{tg} 3^\circ}$$

są równe?

Operatory logiczny

A	B	negacja A	koniunkcja	alternatywa	równoważność
		NOT	AND	OR	IFF
		$\neg A$	$A \wedge B$	$A \vee B$	$A \Leftrightarrow B$
		$\sim$	$\&$	$ $	$==$
TRUE	TRUE	F	T	T	T
TRUE	FALSE	F	F	T	F
FALSE	TRUE	T	F	T	F
FALSE	FALSE	T	F	F	T

Operator if ... else...

```
- - > if rand(1,1) > 0.5 then  
disp("True");  
else  
disp("False");  
end
```

Operatory while oraz for

while

```
- - >n=1  
- - > while n<15  
1/n  
n=n+1;  
end
```

for

```
- ->for n=1:15  
1/n  
end
```