

POČÍTAČOVÉ PRAKTIKUM

cvičení 2

Dana Černá

<https://kmd.fp.tul.cz>

Katedra matematiky a didaktiky matematiky

Technická univerzita v Liberci

Cyklus

```
for promenna=od:do  
    prikazy  
end
```

```
for promenna=od:krok:do  
    prikazy  
end
```

```
while podminka  
    prikazy  
end
```

Ctrl + C - přerušení výpočtu

V podmínce se často používají relační operátory pro porovnávání proměnných a logické operátory pro tvorbu složené podmínky.

relační operátory			
==	rovná se	<	menší než
!=	nerovná se	>=	větší rovno
>	větší než	<=	menší rovno

logické operátory	
$A \& B$, $and(A, B)$, $A \& \& B$	A a zároveň B
$A B$, $or(A, B)$, $A B$	A nebo B
$xor(A, B)$	buď A nebo B
$\sim A$, $not(A)$	negace A

Skript

- slouží k uložení posloupnosti příkazů
- používá proměnné ve workspace

Funkce

- nepoužívá proměnné ve workspace, pouze vstupní parametry a vytvořené proměnné
- všechny proměnné kromě výstupních parametrů jsou lokální

Podmíněný příkaz

```
if podmínka  
    příkazy  
end
```

```
if podmínka  
    příkazy1  
else  
    příkazy2  
end
```

```
if podmínka1  
    příkazy1  
elseif podmínka2  
    příkazy2  
else  
    příkazy3  
end
```

`isreal(d)` - vrací hodnotu 1, pokud d je reálné číslo, jinak vrací 0

`isscalar(d)` - vrací hodnotu 1, pokud d je skalár, jinak vrací 0

```
function S=obsah_trojuhelnika(z,v);  
% vypocte obsah trojuhelnika se zakladnou delky z a vyskou v  
if nargin ~ = 2  
    error('CHYBA: nebyly zadány dva vstupní parametry');  
    S=0;  
elseif ~ isreal(z) | ~ isreal(v) | ~ isscalar(z) | ~ isscalar(v)  
    error('CHYBA: vstupní parametry nejsou reálná čísla');  
    S=0;  
else S=(z*v)/2;  
end
```