

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet strojarstva i brodogradnje

Vježbe iz kolegija Računalna matematika:
Matlab programski jezik - vježba br. **3**

Mario Essert, Andrej Jokić, Tihomir Žilić, Vladimir Milić

2012

Struktura i upravljanje programom

1. Definirajte varijablu $x = 21$. Napisite kontrolu tijeka programa za sljedeći problem koristeći `if-elseif-else-end` `petlju` petlju:

Ako je x veći ili jednak od tri i x je manji od petnaest i x je različit od sedam ili je x jednak 21, onda ispisi tekst "x je jedan od brojeva 3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,21". U slučaju da je x jednak nuli ispisi "x je nula", a za bilo koji preostali slučaj ispisi "x je onakav kakav ste definirali".

```
x =
```

```
21
```

```
x je jedan od brojeva 3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,21
```

2. Definirajte varijablu $y = \text{'Slika'}$. Napisite kontrolu tijeka programa za sljedeći problem koristeći `switch-case-end` `petlju`:

Ovisno od odabira varijable y , za slučaj $y = \text{'Poster'}$ ispisi tekst "Odabrali ste poster", za slučaj $y = \text{'Slika'}$ ispisi tekst "Odabrali ste sliku", te za slučaj $y = \text{'Fotografija'}$ ispisi tekst "Odabrali ste fotografiju".

y =
Slika
Odabrali ste sliku

3. Definirajte varijable `z`, `brojac`, `m`. Napisite kontrolu tijeka programa za sljedeci problem koristeći `while-end` petlju:

Neka su `z = 4`, `brojac = 0`, `m = sin(brojac)`. Izracunavajte varijablu `m` sve dok je varijabla `brojac` manja ili jednaka varijabli `z`. Varijabla `brojac` se svakim prolaskom kroz petlju uveca za 1. Neka se svakim prolaskom kroz petlju ispisu na ekran vrijednosti za `brojac` i `m`.

```
z =  
    4  
brojac =  
    0  
m =  
    0  
brojac =  
    1  
m =  
    0.8415  
brojac =  
    2  
m =  
    0.9093  
brojac =  
    3  
m =  
    0.1411  
brojac =  
    4  
m =  
   -0.7568  
brojac =  
    5
```

4. Definirajte varijablu `n`. Napisite kontrolu tijeka programa za sljedeci problem koristeći `for-end` petlju:

Neka su:

$$n = 5, S(k) = k^2, k = 1, \dots, n$$

Izračunajte n elemenata vektora S . Neka se svakim prolaskom kroz petlju ispisu vrijednosti vektora S .

```
n =  
  5  
S =  
  1  
S =  
  1    4  
S =  
  1    4    9  
S =  
  1    4    9    16  
S =  
  1    4    9    16    25
```