
Tema 11

TEME:

- Procedura sa jednim parametrom
 - Sintaksa zapisa procedure sa jednim parametrom
 - Sintaksa poziva te procedure
- Naredba ponavljanja sa parametrom
 - `for [i pocetak kraj korak] // promenljiva ima vrednosti od pocetka do kraja uvecane za korak`
 - Sintaksa for naredbe
 - Pravila

PRIMER 1: Napisati program sa jednim parametrom da bismo mogli nacrtati krugove bilo koje veličine, njih 30.

Korak 1: Crtanje obicnog kruga

```
repeat 360 [fd 1 rt 1]
repeat 360 [fd 12 rt 1]
repeat 360 [fd 3 rt 1]
```

Korak 2: procedura za krug (da bismo napravili razne velicine) umesto ovog iznad

```
to krug :KORAK
repeat 360 [fd :KORAK rt 1]
end
```

```
krug 1
krug 12
krug 3
```

Korak 3: ispis 30 krugova razlicitih dimenzija na razlicitim pozicijama

```
to krug :KORAK
repeat 360 [fd :KORAK rt 1]
end
```

```
repeat 30 [
  pu
  setx random 400
  sety random 400
  pd
  make "k random 20 // ovde moze da se smanji na 5, jer su veliki
  krug :k
]
```

Korak 4: Dodati i boja da je randomizovana za svaki krug

```
to krug :KORAK :BOJA
  setcolor :BOJA
  repeat 360 [fd :KORAK rt 1]
end
```

```
repeat 30 [
  pu
  setx random 400
  sety random 400
  pd
  make "k random 5
  make "b random 14
  krug :k :b
]
```

Korak 5: Sta sve jos moze da se izmesti u proceduru, ako je preimenujemo u randomSareniKrug

- Pozicije crtanja
- Pu i pd naredbe

```
to randomSareniKrug
  pu
  setcolor random 14
  setx random 400
  sety random 400
  pd
  make "k random 5
  repeat 360 [fd :k rt 1]
  pu
end
```

```
repeat 30 [
  randomSareniKrug
]
```

PRIMER 2:

Na koji način možemo napisati program sa jednim parametrom da bismo mogli nacrtati pravilne trouglove bilo koje veličine? Isprobati program za trouglove veličine 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180 jedan za drugim bez brisanja ekrana i sa iste pozicije i sa random pozicije.

Korak 1: procedura za trougao (sa iste pozicije)

```
to trougao :duzina
  rt 30
  fd :DUZINA
  rt 120
  fd :DUZINA
```

```
rt 120
fd :DUZINA
end
```

```
trougao 20
trougao 40
trougao 60
trougao 80
trougao 100
trougao 120
trougao 140
trougao 160
trougao 180
```

Korak 2: procedura za trougao (sa random pozicije)

```
to trougao :duzina
  pu
  setx random 400
  sety random 400
  pd
  rt 30
  fd :DUZINA
  rt 120
  fd :DUZINA
  rt 120
  fd :DUZINA
end
```

Korak 3: parametrizovana naredba ponavljanja (uvecavamo stranicu za 20 u svakoj iteraciji)

```
trougao 20
trougao 40
trougao 60
trougao 80
trougao 100
trougao 120
trougao 140
trougao 160
trougao 180
for [i 20 180 20] [trougao :i]
```

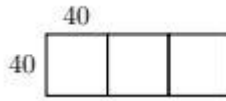
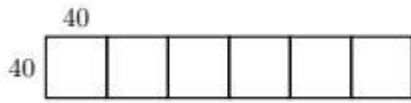
OBJASNJENJE:

- Promenljiva i ce uzimati vrednosti od 20 do 180, sa korakom 20.

PRIMER 3: Crtanje kvadrata koji su jedan uz drugi

Na koji način možemo napisati program KVADRATI sa jednim parametrom koji služi za crtanje kvadrata sa slika?

Koristiti parametar :BROJ koji predstavlja broj nacrtanih kvadrata.



Korak 1: Crtanje kvadrata i pomeraj do donjeg levog ugla sledećeg kvadrata

```
to kvadrati :broj
repeat :BROJ [
  repeat 4 [fd 40 rt 90]
  rt 90
  fd 40
  lt 90
]
```

```
end

kvadrati 10
```

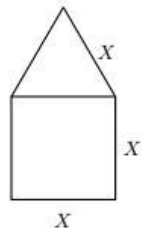
OBJASNJENJE:

- Probati jos neke brojeve umesto 10.

PRIMER 4: Crtanje kućice

Napisati program sa parametrom :x koji će nacrtati kuću sa slike.

Napraviti naselje od 30 kuca.



Korak 1: Crtanje kvadrata sa parametrom :x, pretpostavimo da imamo kucica :x proceduru koju treba da isprogramiramo

```
repeat 4 [fd :x rt 90]
```

Korak 2: Crtanje krova (Pomeraj u gornji levi ugao trougla, skretanje za 30° (90-60) i crtanje jedne stranice trougla, pa zatim druge)

```
fd :x
rt 30
fd :x
rt 120
fd :x
```

Korak 3: Kreiranje procedure

```
to kucica :x
```

```
repeat 4 [fd :x rt 90]
fd :x
rt 30
fd :x
rt 120
fd :x
end
```

```
kucica 30
```

Korak 4: Kreiranje naselja

```
to kucica :x
  pu
  setcolor random 14
  setx random 400
  sety random 400
  pd
  repeat 4 [fd :x rt 90]
  fd :x
  rt 30
  fd :x
  rt 120
  fd :x
end

repeat 10 [
  make "k random 20
  kucica :k
  lt 150
]
```

OBJASNJENJE:

- Lt 150 naredba služi da se kornjaca usmeri na početni smer kako bi sve kuće bile uspravne