
Tema 15

TEME:

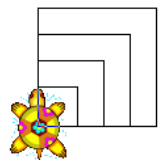
- Naredba IF
 - Sintaksa
 - if USLOV [naredbe]
 - Povezati sa IF naredbom iz prethodnih okruzenja i jezika
- Naredba TEST .. IFTRUE ... IFFALSE
 - Sintaksa
 - test USLOV iftrue [naredbe] iffalse [naredbe]
 - Povezati sa if else naredbom iz prethodnih okruzenja i jezika
- Rekurzivna procedura
 - Pozivanje same sebe
 - Moze da bude opasno ako nje dobro implementirano
 - Neophodno da postoji uslov kada ce da prestane da poziva samu sebe
- Naredba print
 - Ispis na ekranu
 - Koristi se u mnogim programskim jezicima sa istom funkcionalnosti

PRIMER 1: Nacrtati kvadrate sa slike za stranicu 30, i za po 20 vecu.

Ako je stranica veća od 90 stopirati program.

```
to kvadrat :stranica
  if :stranica >90 [stop]
  repeat 4 [fd :stranica rt 90]
end
```

```
for [i 30 150 20] [kvadrat :i]
```

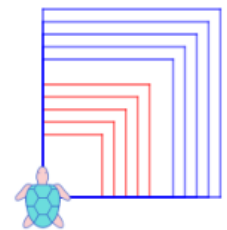


PRIMER 2: Adaptirati prethodni primer da se kvadrati manji od 100

iscrtavaju crvenom a veci plavom bojom.

```
to kvadrat :stranica :boja
  setcolor :boja
  repeat 4 [fd :stranica rt 90]
end
```

```
for [i 50 150 10] [
  if :i < 100 [kvadrat :i [255 0 0]]
  if :i > 100 [kvadrat :i [0 0 255]]
]
```

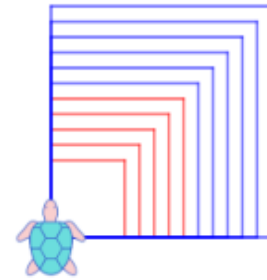


Napomena: Linija koja nedostaje na crtezu je ona koja je za 100. Ona nije obuhvacena ni prvim ni drugim uslovom

PRIMER 3: Adaptirati prethodni primer tako da se koristi test naredba

```
to kvadrat :stranica :boja
  setcolor :boja
  repeat 4 [fd :stranica rt 90]
end

for [i 50 150 10] [
  test :i < 100
  iftrue [kvadrat :i [255 0 0]]
  iffalse [kvadrat :i [0 0 255]]
]
```

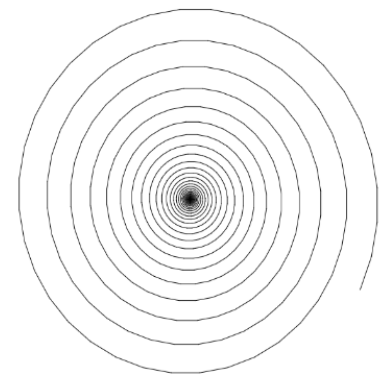


NAPOMENA: Linija koja je nedostajala na prethodnom crtezu je sada tu, jer sada taj slucaj upada u ovo iffalse.

PRIMER 5: Napraviti program kojim se iscrtava spirala sa 2 parametra. Jedan je velicina a drugi je ugao.

```
to spiral :vel :ugao
  if :vel > 50 [ stop ]
  fd :vel rt :ugao
  spiral :vel*1.005 :ugao
end

st
spiral 0.02 10
ht
```



OBJASNJENJE:

- Velicina se u svakom pozivu povecava
- Ugao je isti u svakom pozivu
- Prestaje iscrtavanje nakon sto vel dosegne stranicu 50
- Promeniti neke od parametara i testirati ponovo
 - Ako cinilac 1.005 promenimo na 1.5, spirala se odmota, tj nije vise spirala
 - Ako povecamo ugao, spirala postaje mnogougao
- Da li imamo drugi nacin da napravimo spiralu, bez implementiranja rekurzije?
 - Neka verzija preko for naredbe

```
to spiral :size :ugao
  fd :size rt :ugao
end

st
for [i 0.02 50 1.005] [spiral :i 10]
ht
```

PRIMER 6: Ispisati brojeve od 1 do 10 uz pomoć for petlje.

```
for [i 1 10 1] [print :i]
```

OBJASNJENJE: Cs ne brise brojeve ispisane na taj nacin, cs brise samo sta kornjaca napise/nacrta

PRIMER 7: Ispisati sve parne brojeve od 0 do 10 uz pomoć for petlje.

```
for [i 0 10 2] [print :i]
```

PRIMER 8: Ispisati unatrag brojeve od 100 do 0 deljive sa 7.

```
for [i 98 1 -7] [print :i]
```

OBJASNJENJE: Ako stavimo do 0, i ona ce biti ispisana