
Tema 7

TEME

- Vezbanje za crtanje koristenjem procedura
- Bojenje zatvorenih površina

PRIMER 1 - bojenje

- Osmisliti algoritam da se crtaju linije jedna do druge i da se tako boji
- Napraviti varijacije i sa debljinom linije, da se odmah setuje deblja

a)

```
to DEBELA
fd 100 rt 90 fd 1 rt 90 fd 100 rt 180
end
```

```
repeat 100 [debela]
```

b)

```
to THICK40
fd 40 rt 90 fd 1 rt 90 fd 40 rt 180
end
```

```
to black40
repeat 40 [THICK40]
end
```

```
black40
```

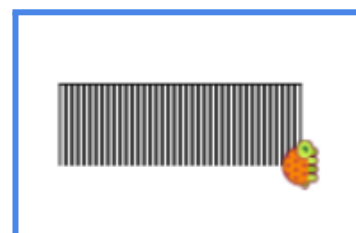
NAPOMENA 1: Poenta ovog od 40 je samo da se vidi šta se menja da bi se napravila linija bilo koje dužine

PRIMER 2

- Identifikovati šta sve možemo da napišemo kroz proceduru
- Identifikovati da li će iste procedure biti potrebne za sve navedene primere u slikama

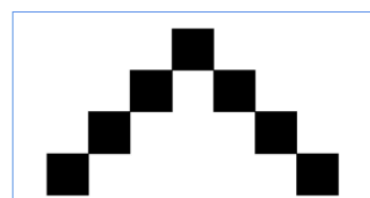
PRIMER 2

- a) Sta ce biti rezultat od: `repeat 100 [DEBELA]`
- b) Kako bi se napravio kvadrat 40x40?
- c) Sta bi se desilo da imest `fd 1` stavimo `fd 3`? A sta ako imamo `fd 5`?



PRIMER 3

Napiši programe za crtanje datih slika. Kvadrat je 40.



a) prva

```
to thick40
fd 40
rt 90
fd 1
rt 90
fd 40
rt 180
end

repeat 3 [black40 rt 90 fd 40 lt
90] black40
```

```
to black40
repeat 40 [thick40]
end
```

b) plus

THICK40 i black40 **I(isto)**

```
black40 fd 40 black40 bk 40 black40 lt 90 fd 80 rt 90 black40 lt 90 fd
40 rt 90 bk 40 black40
```

c) stepenice

thick40 i black40 **(isto)**

```
repeat 4 [black40 fd 40] bk 40 repeat 3 [bk 40 black40]
```

d) crno bela

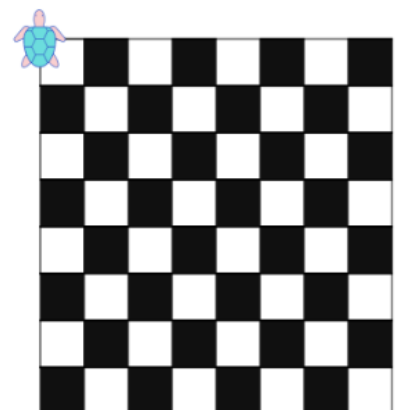
thick40 i black40 **(isto)**

```
repeat 2 [black40 repeat 4 [fd 40 rt 90] lt 90 bk 40 rt 90]
```

NAPOMENA 1: Koristiti jednom napisane funkcije THICK40 i BLACK40, ne pisati ponovo vec ih kopirati u sve programe

PRIMER 3 - šahovska tabla 8x8

- Koristiti tick i black procedure iz prethodnog primera
- Identifikovati da moze da se ponavlja crno i belo polje
 - 4 puta ako se prave neparni redovi
 - 3 puta (uz prazno polje na pocetku) ako se prave parni redovi



POSTUPAK - V1

```
to LINIJA
fd 40 rt 90 fd 1 rt 90 fd 40 rt 180
end

to KVADRAT
repeat 40 [LINIJA]
end

to neparan
repeat 4 [KVADRAT rt 90 fd 40 lt 90] // crno belo x 4
fd 40 lt 90 fd 320 rt 90 // pa odozgo linija
end

to paran
repeat 4 [fd 40 rt 90] pu rt 90 fd 40 lt 90 pd // prazan kvadrat
repeat 3 [KVADRAT rt 90 fd 40 lt 90] // crno belo x 3
KVADRAT fd 40 lt 90 fd 320 rt 90 // crn kvadrat pa linija
end

pu setxy -200 -200 pd
repeat 4 [neparan paran]
```

POSTUPAK - V2

Nedostaci gornjeg resenja:

- Ako hocemo da se napravi da polje bude promenljive velicine, moramo na mnogo mesta da promenimo
- Uvescemo promenljivu d zaduzenu za velicinu polja i onda samo nju menjamo da bismo dobili vecu ili manju tablu (zbog povecanja ili smanjenja samog polja)
- Uvescemo promenljivu zaduzenu za celu liniju c

```
make "d 40
make "c 320

to LINIJA
fd :d rt 90 fd 1 rt 90 fd :d rt 180
end

to KVADRAT
repeat :d [LINIJA]
end

to NEPARAN_RED
repeat 4 [KVADRAT rt 90 fd :d lt 90]
```

```
    fd :d lt 90 fd :c rt 90
end

to PARAN_RED
  repeat 4 [fd :d rt 90] pu rt 90 fd :d lt 90 pd
  repeat 3 [KVADRAT rt 90 fd :d lt 90]
  KVADRAT fd :d lt 90 fd :c rt 90
end

pu setxy -200 -200 pd
repeat 4 [NEPARAN_RED PARAN_RED]
```

OBJAŠNENJE REŠENJA:

NAPOMENA 1: Sada menjati velicinu polja i duzinu linije i isprobati i druge velicine za sahovsku tablu.