

## Logo – PODSKUPINA I

### 5. Zadatak

29. siječnja 2011., 1. kolo  
- OSNOVNE ŠKOLE -

### LABIRINT

**100 bodova**

U ovom zadatku „reprogramirat ćemo kornjaču i naučiti ju novim naredbama“ kako bismo mogli crtati labirinte. Kako će ovo biti prva verzija nove kornjače, crtanje ćemo pojednostaviti na način da će duljina linije uvijek iznositi :d, dok će svi kutevi biti višekratnici 90 stupnjeva: a to su redom 0,90,180,270. Naredbe koje će kornjača prepoznavati bit će sljedeće:

- u (up) - gore
- r (right) - desno
- d (down) - dolje
- l (left) - lijevo
- s (switch) - promijeni stanje crtanja

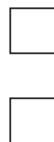
Kada kornjača naiđe na naredbu **u**, ona se postavlja uspravno tako da gleda u gornji rub ekrana te crta liniju duljine :d, kada naiđe na naredbu **r**, postavlja se tako da gleda u desni rub ekrana i crta liniju duljine :d. Analogno tomu možemo reći kako će se ponašati za naredbe **l** i **d**. Nakon svakog pomaka, kornjača ostaje na vrhu linije koju je upravo nacrtala (ne vraća se).

Naredba **s** je posebna naredba kojom mijenjamo stanje crtanja. Primjerice ako je kornjača ostavljala trag te potom naišla na naredbu **s**, onda više neće ostavljati trag, isto tako, ako se kornjača do nekog trenutka samo pomicala (bez traga), kada naiđe na novu naredbu **s** počet će crtati (ostavljati trag). Uočite da dvije uzastopne naredbe **s** će se međusobno „poništiti“ (možemo ih izbaciti jer će stanje ostati nepromjenjeno).

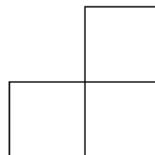
Napišite program **labirint :l :d** koji će „naučiti“ kornjaču novim naredbama kako bismo lakše mogli crtati labirinte. Naredbe koje kornjača treba izvršiti zadaju se listom :l, a duljina linije je :d.

#### Proučite primjere:

cs labirint [u r u l u r] 30

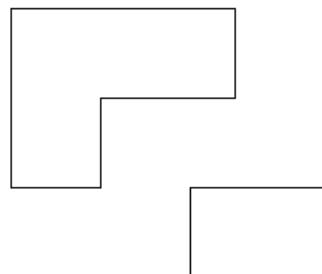


cs labirint [u u r d l l d r] 50




---

cs labirint [u u r r r u u l l l l l d d d d r r s r r s r r r d d l l l u u] 30



Naziv procedure: **labirint :l :d**  
Naziv datoteke: **labirint.lgo**

