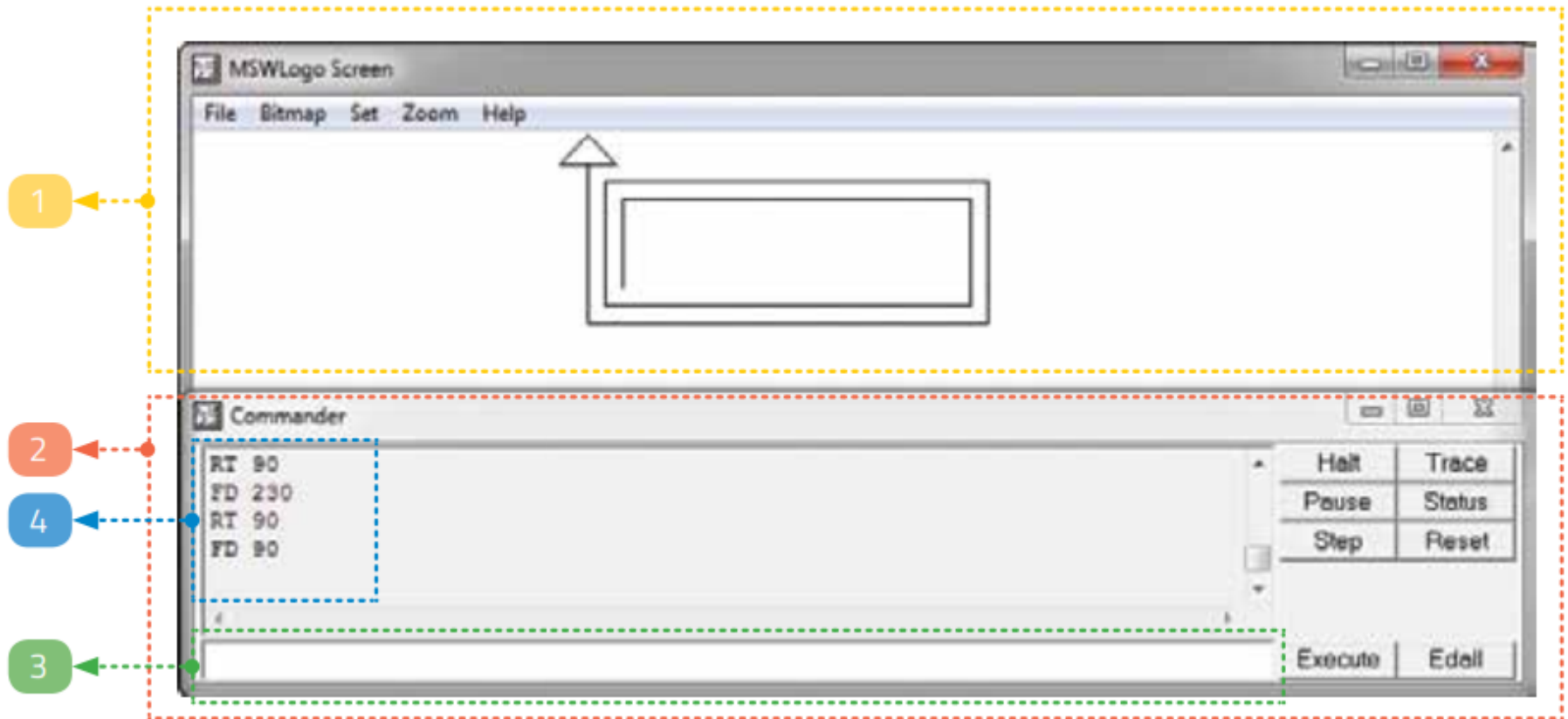


5. (A) RJEŠAVANJE PROBLEMA I PROGRAMIRANJE

5.2. Crtamo kazališne rekvizite

Otvoreni prozor Loga



1 - grafički prozor (na slici uokviren žutom bojom)

2 - naredbeni prozor (na slici uokviren crvenom bojom)

3 - naredbeni redak (na slici uokviren zelenom bojom)

4 - nedavno korištene naredbe i rezultati svih zadataka koji nisu crteži

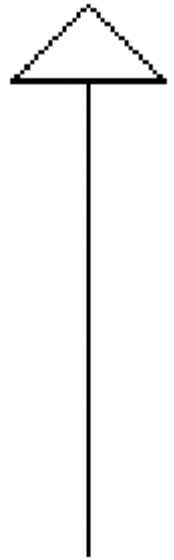
*Kornjača (lijevo) ili trokutić (desno) su
alati za crtanje u programu **Logo***



- **Programski jezik** je ograničeni skup naredbi koje računalo razumije i zna izvršiti. On nam omogućuje pisanje računalnih programa.
- **Naredba** je najmanji djelić (element) nekoga programskog jezika koja izvršava nekakvu radnju.

Naredba FD (Forward)

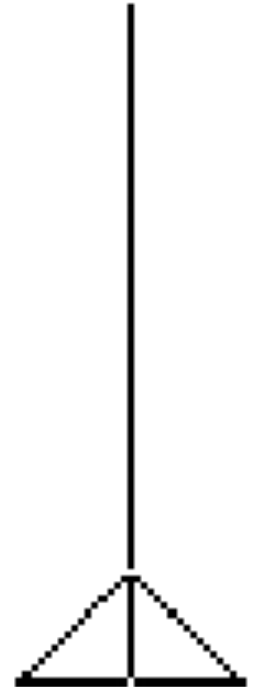
- naredba koju ćemo koristiti ako želimo pokrenuti kornjaču prema naprijed. Iza naredbe FD obavezno mora biti i broj
- primjerice, FD 100
- Nakon upisa te naredbe u naredbeni redak te njezino potvrđivanje pritiskom na tipku Enter u grafičkom prozoru nacrtala bi se linija duljine 100 točaka



U kojem će se smjeru linija protezati, pokazuje vrh trokutića, odnosno glava kornjače.

Naredba BK (Back)

- Ova naredba crta liniju suprotnog smjera od onog koji pokazuje kornjača (dakle, unatrag).
- primjerice, BK 100



CS ▪ naredba za brisanje zaslona (Clear Screen)

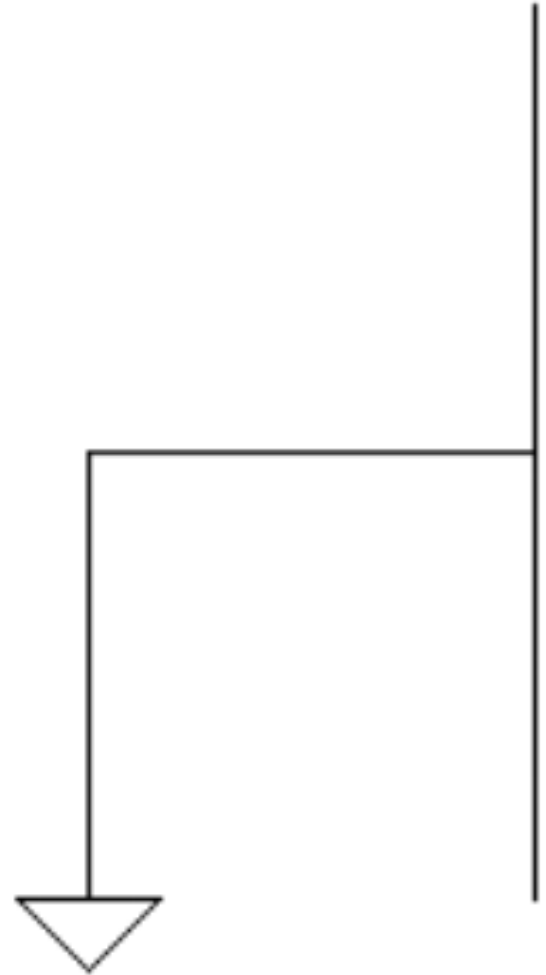
- Njezinim korištenjem brišemo sve što je nacrtano na zaslonu i pri tome postavljamo kornjaču u početni položaj (u središtu zaslona, usmjerenje prema gore).

Naredbe LT (Left - lijevo) i RT (Right - desno)

- naredbe za zakretanje kornjače
- Nakon naredbe treba biti napisan broj kojim zadajemo veličinu kuta za koji se kornjača treba zakrenuti.
- Primjerice, RT 90 (zakretanje udesno za 90 stupnjeva, tj. za pravi kut).

Vježba 1

- Crtanje različitih objekata koji služe kao scenografija
započet ćemo s jednim od jednostavnijih – stolicom (gledano iz profila)



Vježba 1 - rješenje

CS

FD 100

BK 50

LT 90

FD 50

LT 90

FD 50

*Pisanje naredbi u nekom programskom jeziku naziva se **programiranje**.*

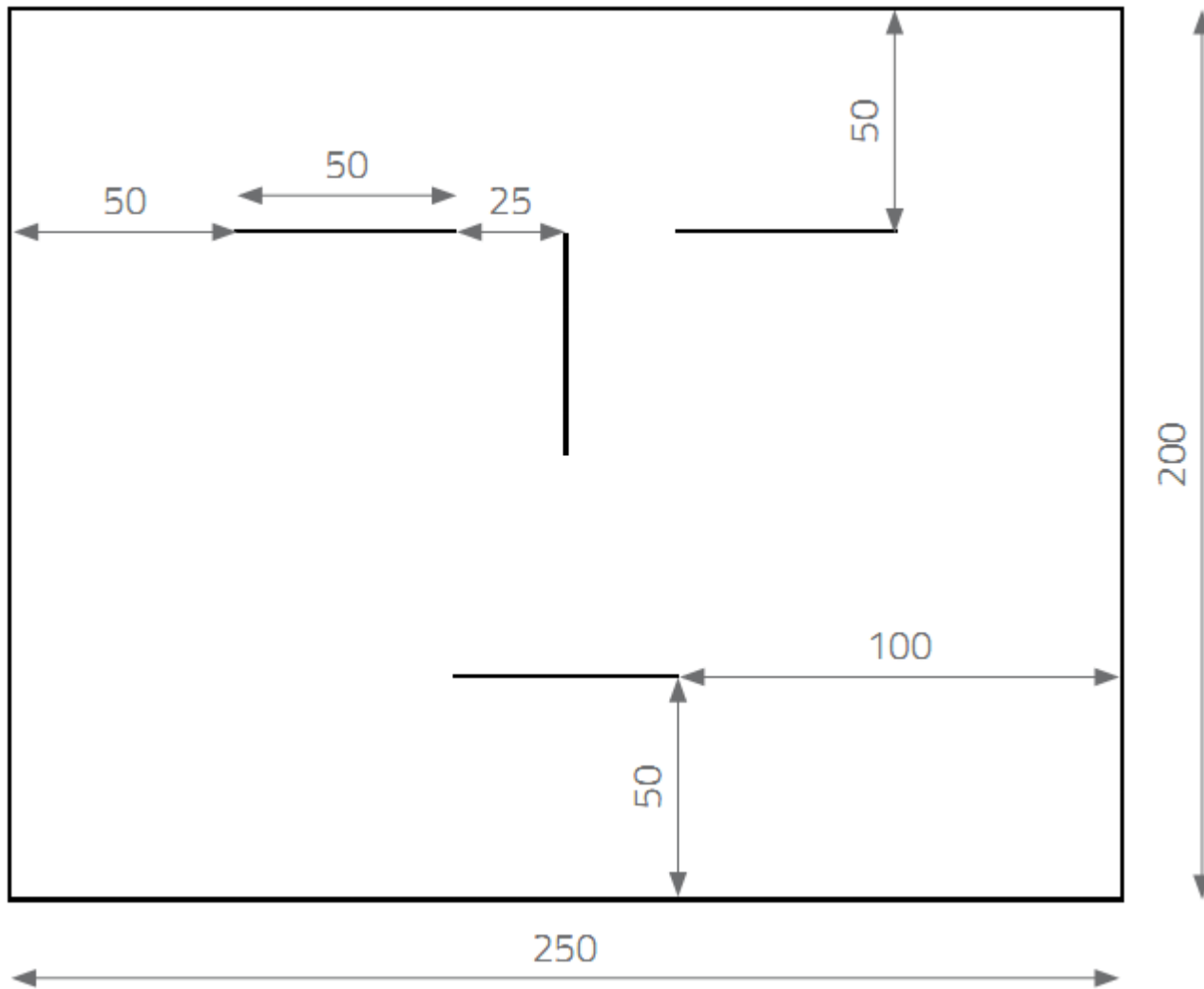
*Skup naredbi koje dovode do rješenja nekog problema naziva se **program**.*

Naredbe PU (PenUp) i PD (Pen Down)

- Naredba za podizanje kornjače je **PenUp (olovka gore) ili skraćeno PU**
- Nakon potvrde naredbe (pritiska tipke Enter), kornjača se kreće po zaslonu, ali ne ostavlja trag
- Da bi ona opet ostavljala trag, treba poništiti ovu naredbu, odnosno spustiti olovku naredbom **PenDown** ili skraćeno **PD**.

Vježba 2

- Idemo sad na malo teži zadatak. Nacrtat ćemo jednostavnu masku - vidi sliku.



Vježba 2 - rješenje

CS

FD 200 RT 90 FD 250 RT 90

FD 200 RT 90 FD 250 RT 90

– crtanje okvira maske

PU FD 50 RT 90 FD 100

– dolazak u točku za crtanje usta

PD FD 50

– crtanje linije usta

BK 25 LT 90 PU FD 50

– okretanje i poravnanje kornjače za crtanje linije nosa

PD FD 50

– crtanje linije nosa

LT 90 PU FD 25 PD

– poravnanje i dolazak u točku za crtanje lijevog oka

FD 50

– crtanje linije lijevog oka

PU BK 100 PD

– dolazak u točku za crtanje desnog oka

BK 50

– crtanje desnog oka

Naredbe PenErase (PE)

- pretvara kornjaču u gumicu
- Od trenutka kada je kornjača pretvorena u gumicu, putem kojim se kornjača kreće, ona briše liniju

Naredbe Penpaint (PPT)

- Ako želimo da kornjača opet crta (ostavlja trag kad se pomiče), tada trebamo isključiti gumicu (naredba Penpaint ili skraćeno PPT)

Vježba 3

Nacrtajmo digitalno slovo P.

CS

FD 88

RT 90 FD 44

RT 90 FD 44 RT 90

FD 50 – Crta se linija duljine 50 točaka. Ups, malo je predugačka.

PE BK 6 – Aktiviramo gumicu i brišemo višak linije.

HOME – Vraćamo se u početni položaj, ali bila je uključena gumica pa smo obrisali „nogu” slova P.

PPT FD 44 – Isključivanje gumice i ponovno crtanje linije koja nedostaje.

Provjera usvojenosti znanja

- *1. Objasni pojmove program i programiranje.*
- *2. U kakvom su odnosu naredbe i programski jezik?*
- *3. Po čemu su slične naredbe PU, PE, PPT, PD?*
- *4. Koja je osnovna razlika između naredbi FD i CS?*