

MATLAB konsolinė vartotojo sąsaja. Pirmoji programa

- Išmoksite sukurti nesudėtingą programą su konsoline vartotojo sąsaja.

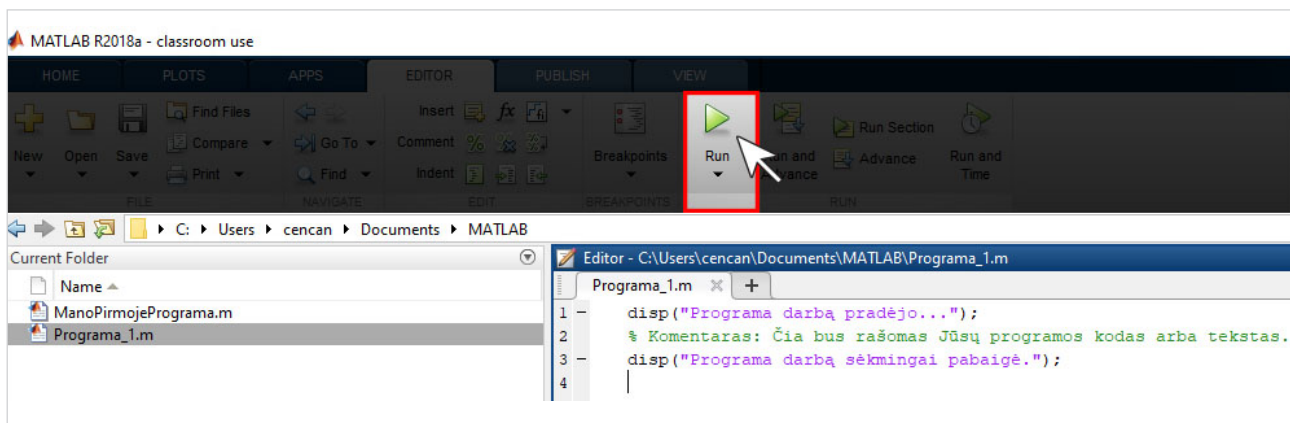
TEORINĖ DALIS

Konsolinė vartotojo sąsaja – suprantama, kai duomenys (dažnai vadinami pradiniais) reikalingi programai, nurodomi **DIALOGO BŪDU**, pateikiant užklausą ir įvedant pradinių duomenų reikšmes konsolėje. Programos skaičiavimo rezultatai taip pat pateikiami konsolinėje vartotojo sąsajoje.

Pagal anksčiau pateiktą scenarijų sukurkite naują projektą/programą Programa_1 ir ją papildykite trimis eilutėmis. Pirmoji ir trečioji eilutės praneš konsolėje apie programos darbo pradžią ir pabaigą. Tokias eilutes galima rašyti kiekvienos programos pradžioje ir pabaigoje. Antroji eilutė – tai komentaras (prasideda vienu % simboliu), nurodantis, kur bus rašomas jūsų sukurtos programos kodas arba tekstas.

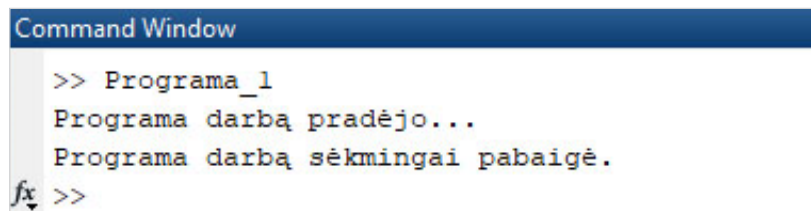
```
1 disp("Programa darbą pradėjo...");
2 % Komentaras: Čia bus rašomas Jūsų programos kodas arba tekstas.
3 disp("Programa darbą sėkmingai pabaigė.");
```

- Tam, kad patikrintumėte, ar programa veikia teisingai, paspauskite įrankių juostoje esantį **Run** mygtuką (1 pav.).



1 pav. „Programa_1“ bandymas MATLAB

- Paspaudus **Run** mygtuką, rezultatas turėtų būti matomas konsolės lange (2 pav.).



2 pav. Vaizdas konsolėje įvykdžius programą

Susiekite programos kodo eilutes su gautu rezultatu.

- Patikrinkite projekto katalogą. Dabar jame turėtų būti dvi programos: programa iš praeito skyriaus ir naujai sukurta programa (3 pav.).



3 pav. Projektų katalogas

Rašant programos tekstą padaroma ir klaidų. Dažniausiai pradedantieji programuotojai daro žemiau išvardintas klaidas:

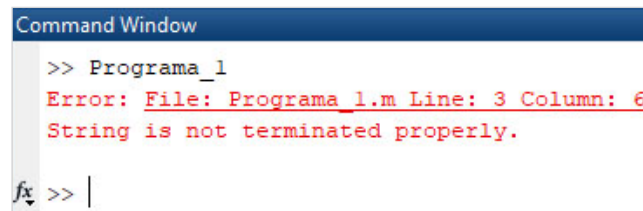
- užmirštama sakinio pabaigoje padėti kabliataškį (;) – sakiniai baigiasi kabliataškiu;
- praleidžiamas vienoks ar kitoks skliaustas ([,], {, }, (,)) – skliaustai turi būti poruojami;
- pamirštama parašyti dvigubas kabutes (“”) – kabutės taip pat poruojamos;
- užrašomas netinkamas/neleidžiamas simbolis (vietoj didžiosios raidės mažoji ir pan.) – egzistuoja raktiniai žodžiai;
- ir t.t

Pabandykime aukščiau užrašytoje programoje sąmoningai padaryti pora klaidų:

Visas šias klaidas pastebi kompiliatorius ir praneša klaidų lauke (Error list), ekrano apačioje.

```
1 disp("Programa darbą pradėjo...");
2 % Komentaras: Čia bus rašomas Jūsų programos kodas arba tekstas.
3 disp("Programa darbą sėkmingai pabaigė.);
```

Sukompilavus tokią programą, klaidų lauke (Error List) matysime:



4 pav. Pranešimas apie klaidas programos kode

Pirmoje eilutėje esantis klaidos pranešimas nurodo klaidos vietą programoje. Antroje eilutėje esantis klaidos pranešimas nurodo klaidos, kuri kilo programos vykdymo metu, priežastį. Tokios programavimo klaidos yra vadinamos sintaksės klaidomis. Tai lengviausiai ištaisomos klaidos.

Žymiai sunkiau surandamos klaidos, kurios atsiranda programos darbo metu. Tokias klaidas jau turi surasti pats programą sukūręs žmogus. Gali būti ir loginės klaidos, neteisingai sukurtas algoritmas ir po to pagal jį parašyta programa pateikia neteisingą rezultatą.