

Obsah

Předmluva

1 Úvod

2 Základy práce v MATLAB

- 2.1 Pracovní prostředí
- 2.2 Základní operace s vektory a maticemi
 - 2.2.1 Elementární operace s čísly
 - 2.2.2 Vektory a matice
 - 2.2.3 Práce s řetězcí znaků
 - 2.2.4 Pole buněk a struktury
 - 2.2.5 Ukládání a načítání proměnných
 - 2.2.6 Práce s m-soubory
- 2.3 Shrnutí probraných příkazů

3 Pracujeme s grafikou

- 3.1 Grafy 2-D
 - 3.1.1 Tvorba a editace spojitého grafu
 - 3.1.2 Více křivek, více grafů
 - 3.1.3 Další druhy grafů
- 3.2 Grafy 3-D
 - 3.2.1 Spojité a plošné grafy
 - 3.2.2 Demonstrační aplikace a videa
- 3.3 Shrnutí probraných příkazů

4 Práce s obrázky a zvukovými daty

- 4.1 Načítání obrazových dat
- 4.2 Práce se zvukovými daty

5 Příklady práce v MATLAB

- 5.1 Interpolace dat
- 5.2 Hledání kořenů rovnic
- 5.3 Řešení soustav lineárních algebraických rovnic
- 5.4 Řešení obyčejných diferenciálních rovnic (ODE)
- 5.5 Shrnutí probraných příkazů

6 Programování vlastních aplikací

- 6.1 Skripty a funkce
 - 6.1.1 Skripty
 - 6.1.2 Funkce
 - 6.1.3 Ladění zdrojového kódu
 - 6.1.4 Časový snímek aplikací
- 6.2 Handle Graphics®
 - 6.2.1 Grafické objekty *root*, *figure* a *axes*
 - 6.2.2 Grafické objekty *uicontrol*
 - 6.2.3 Programování metodou *Switched Board Programming*
- 6.3 Opakování vybraných programovacích technik
 - 6.3.1 Cykly *for* a *while*
 - 6.3.2 Příkazy *if*, *switch* a *break*
 - 6.3.3 Zadávání dat z klávesnice, výpis dat na obrazovce

7 Vybrané další možnosti MATLAB

- 7.1 Stručné představení systému Simulink
- 7.2 Výukové videosekvence a interaktivní prostředí
- 7.3 Function Handle

8 Závěr

Přehled probraných příkazů a povelů

Literatura a odkazy