

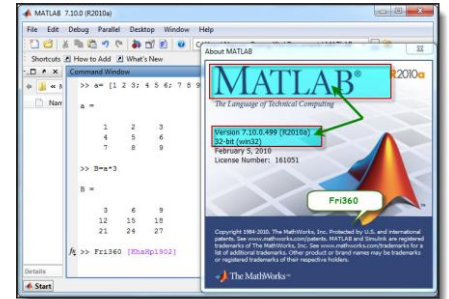


TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA – ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM TRUNG TÂM KỸ THUẬT ĐIỆN TOÁN

268 Lý Thường Kiệt, Phường 14, Quận 10, TP.Hồ Chí Minh
Điện thoại: 84-8-3864 7256 ext 5371 – Fax: 84-8-3865 8687
Website: www.cce.hcmut.edu.vn
E-mail: dientoan@cce.hcmut.edu.vn

MATLAB

MATLAB là một môi trường tính toán số và lập trình, được thiết kế bởi công ty MathWorks. MATLAB cho phép tính toán số với ma trận, vẽ đồ thị hàm số hay biểu đồ thông tin, thực hiện thuật toán, tạo các giao diện người dùng và liên kết với những chương trình máy tính viết trên nhiều ngôn ngữ lập trình khác. MATLAB giúp đơn giản hóa việc giải quyết các bài toán tính toán kỹ thuật so với các ngôn ngữ lập trình truyền thống như C, C++, và Fortran.



MATLAB được sử dụng trong nhiều lĩnh vực, bao gồm xử lý tín hiệu và ảnh, truyền thông, thiết kế điều khiển tự động, đo lường kiểm tra, phân tích mô hình tài chính, hay tính toán sinh học.

Chương 1: Giới thiệu về MatLab

- ✓ Giới thiệu về MatLab
- ✓ Biến, hằng, phép toán và biểu thức.
- ✓ Kiểu dữ liệu (số thực, số phức, chuỗi)
- ✓ M-file với script

Chương 2: Mảng và ma trận

- ✓ Mảng 1 chiều và vector, các phép toán trên mảng
- ✓ Mảng 2, 3 và n chiều
- ✓ Ứng dụng của mảng với đa thức, chuỗi
- ✓ Ma trận, phép toán ma trận, thao tác trên ma trận
- ✓ Mảng cell.
- ✓ Mảng struct.

Chương 3: Đồ thị

- ✓ Vẽ đường và điểm 2D (plot, fplot, ...)
- ✓ Vẽ mặt 3D (meshgrid, mesh, surf, ...)
- ✓ Vẽ biểu đồ (bar, stem, pie ...)

Chương 4: Lập trình với Matlab

- ✓ M-file với tập tin hàm
- ✓ Tham khảo hàm trong thư viện
- ✓ Biểu thức quan hệ và luận lý
- ✓ Các phát biểu chọn (if, switch)
- ✓ Các phát biểu lặp (for, while)

Chương 5: Giao diện người dùng

- ✓ Giới thiệu GUI
- ✓ Cấu trúc các đối tượng đồ họa
- ✓ Tạo các uicontrols
- ✓ Điều khiển với uicontrols
- ✓ Các uicontrols khác
- ✓ Tạo các menu
- ✓ Giới thiệu các tài nguyên khác