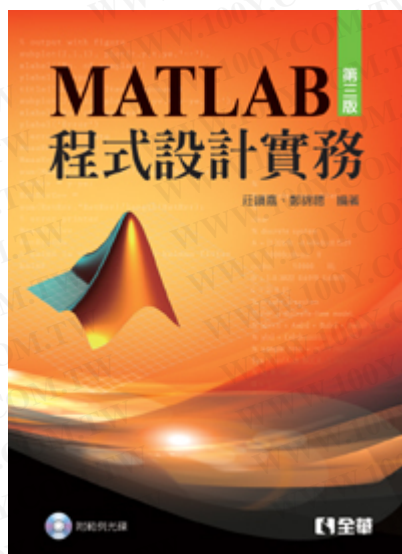


MATLAB程式設計實務(第三版)(附範例光碟)



作(譯)者：莊鎮嘉、鄭錦聰

出版商：全華圖書

出版日：2011/8/26

ISBN(13 碼)：9789572182031

書號：05919027

線膠 / 816 頁 / 16 K / 單色

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

內容簡介

本書除了針對 Matlab 基本指令加以說明外，同時亦把 Matlab 指令摘要列出，以方便讀者快速複習 Matlab 的內容，並以大量例子來說明 Matlab 程式設計觀念。本書對於分析程式設計常用工具-線性代數、多項式處理及曲線近似、符號數學、微分積分的數值解、線性規劃與非線性規劃計算、GUI 程式設計、控制系統分析、Simulink 之介紹與應用及演算法實現實務程式設計功能加以說明，使讀者建立對於 Matlab 程式設計實務及進行一些高階分析程式設計基礎。相信只要熟讀本書的內容及練習本書中的大量電資領域的例子，即可把 Matlab 應用至工程系統與控制系統之程式開發與計算。本書適合科大資工、電子、電機系「MATLAB 程式設計」、「MATLAB 程式語言」課程使用。

目錄

第一章 基本 Matlab 摘要

1.1 簡 介 1-1

1.2 Matlab 基本使用操作 1-15

1.3 常見 Matlab 指令索引 1-26

第二章 Matlab 環境介紹

2.1 基本環境操作 2-1

2.2 Matlab 7.12 程式的編寫及執行 2-13

2.3 設定路徑 2-17

2.4 繪圖視窗下之常用工具 2-19

- 2.5 funtool 之使用 2-32
- 2.6 Matlab 的變數、函數及檔案之執行順序 2-36

第三章 基本指令及符號介紹

- 3.1 基本指令 3-1
- 3.2 輸入輸出指令介紹 3-17
- 3.3 基本的轉換指令 3-26
- 3.4 load、save 和 diary 指令的介紹 3-30

第四章 矩陣和陣列(向量)之介紹

- 4.1 矩陣和陣列變數的設定 4-1
- 4.2 矩陣運算和陣列運算 4-4
- 4.3 矩陣基本運算 4-9
- 4.4 一般矩陣管理的方法 4-29
- 4.5 矩陣運算函數 4-33
- 4.6 高維矩陣與結構 4-46
- 4.7 稀疏矩陣 4-53
- 4.8 矩陣的 Norm 和條件數 4-61
- 4.9 細胞矩陣 4-64

第五章 函數指令的介紹

- 5.1 三角函數 5-3
- 5.2 一般函數 5-7
- 5.3 特殊函數 5-14
- 5.4 離散資料的分析 5-15
- 5.5 字串處理 5-20
- 5.6 其他相關指令 5-25
- 5.7 範例說明 5-30

第六章 流程控制指令

- 6.1 for 迴路設計 6-3
- 6.2 條件分歧指令 6-12
- 6.3 while 迴路指令 6-15
- 6.4 邏輯關係函數 6-18
- 6.5 switch、break and try 指令的介紹 6-21
- 6.6 範例說明 6-28

第七章 一般程式和函數的介紹

- 7.1 一般程式的設計(巨集程式) 7-2
- 7.2 函數的製作 7-4
- 7.3 全區變數的設定 7-19

第八章 繪圖

- 8.1 二維圖形繪製指令 8-2

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

- 8.2 螢幕控制指令及文字輸出指令 8-9
- 8.3 特殊刻度圖形的處理 8-10
- 8.4 圖形視窗切割指令 8-12
- 8.5 特殊二維圖形的繪製 8-14
- 8.6 階梯圖的繪製 8-18
- 8.7 hold 指令 8-19
- 8.8 axis：座標刻度控制指令 8-26
- 8.9 三維立體圖的繪製 8-33
- 8.10 極座標的繪圖 8-47
- 8.11 其他繪圖指令 8-48
- 8.12 繪圖應用 8-66
- 第九章 Matlab 的線性代數之計算與應用
- 9.1 線性系統之解 9-1
- 9.2 應用實例 9-11
- 第十章 多項式處理及曲線近似
- 10.1 多項式處理 10-1
- 10.2 曲線近似 10-4
- 10.3 神經網路曲線近似分析 10-12
- 第十一章 符號數學
- 11.1 基本指令介紹 11-2
- 11.2 微積分計算例子 11-9
- 11.3 繪圖 11-14
- 11.4 應用例子 11-19
- 第十二章 微分積分的數值解
- 12.1 微分方程的數值解 12-1
- 12.2 具有延遲之微分方程的數值解 12-17
- 12.3 積分的數值解 12-26
- 12.4 應用 12-37
- 第十三章 線性規劃與非線性規劃計算
- 13.1 線性規劃計算 13-1
- 13.2 非線性規劃計算 13-12
- 13.3 Optimization Toolbox Version 2 簡介 13-29
- 第十四章 GUI 程式設計
- 14.1 GUI 程式設計 14-1
- 14.2 GUI guide 視窗程式設計 14-32
- 第十五章 控制系統分析
- 15.1 控制系統基本數學運算程式設計 15-1
- 15.2 線性系統建立指令 15-4

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

- 15.3 線性控制系統解 15-8
- 15.4 線性控制系統應用 15-17
- 15.5 非線性控制系統解 15-59
- 第十六章 Simulink 之介紹與應用
 - 16.1 簡 介 16-1
 - 16.2 Simulink 環境介紹 16-8
 - 16.3 Simulink 的功能表介紹 16-34
 - 16.4 在 Simulink 下編輯及模擬程式 16-40
 - 16.5 應用例子 16-50
 - 16.6 Simulink 輸出軌跡的方法 16-79
 - 16.7 建立子系統的技術 16-87
 - 16.8 建立可輸入參數之子系統的技術 16-97
- 第十七章 演算法實現使用 Matlab
 - 17.1 基本演算法實現 17-1
 - 17.2 遞迴函數之設計 17-29
 - 17.3 亂數產生器演算法實現 17-36
 - 17.4 線性同餘方程式演算法實現 17-37
- 附錄 A 除錯器之使用方式
- 附錄 B 基本繪圖資料
- 附錄 C 文字檔輸入輸出之操作的說明
- 附錄 D Matlab 7.2 基本環境操作
- 附錄 E Matlab 7.8 (2009a) 基本環境操作
- 附錄 F Matlab 7.10 (2010a) 基本環境操作

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
Http://www.100y.com.tw