

## 嵌入式 C 語言程式設計—使用 MCS-51 (附範例光碟片)



作(譯)者: 郁文工作室

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

出版商: 全華科技圖書公司

出版日: 2005/10/12

ISBN: 9572150758

書商書號: 05799007

膠裝 440 頁 20 K

### ■ 本書特色

1. 使用 C 語言撰寫 8051 單晶片的程式, 內容由淺入深, 循序漸進。
2. 使用模組化的程式設計技巧, 讓寫程式變成容易的事。
3. 介紹 Keil C 的完整使用方式, 並教導讀者自製燒錄器。

### ■ 內容簡介

本書使用 C 語言撰寫 8051 單晶片的程式, 內容由淺入深, 循序漸進, 並教導讀者自製燒錄器, 讓使用者省下一筆經費。同時使用模組化的程式設計技巧, 讓寫程式變成容易的事。書中內容包括: MCS51 的硬體架構介紹、基本工具的使用、C 語言程式的撰寫、基本程式範例、進階程式範例及專題製作等。本書適用於私立大學、科大資工、電子、電機系「單晶片微電腦實習」課程。

### ■ 目錄

#### 目錄

#### 第 1 章 MCS51 的硬體架構介紹 1-1

1-1 89X51 的接腳 1-5

1-2 89X51 的內部記憶體 1-9

1-3 89X51 的特殊用途暫存器 1-11

- 1-4 中 斷 1-29
- 1-5 週邊設備的使用 1-31
  - 1-5-1 外部硬體中斷 1-31
  - 1-5-2 計時計數器 1-34
  - 1-5-3 串列埠 1-38
- 1-6 看門狗(Watchdog)1-40
- 1-7 結 論 1-42

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## 第 2 章 基本工具的使用 2-1

- 2-1 安裝 Keil C 編譯器 2-2
- 2-2 開始使用 Keil C2-9
- 2-3 軟體模擬 2-20
- 2-4 自製 AT89S51 的燒錄器 2-25
  - 2-4-1 PonyProg 串列式燒錄器 2-26
  - 2-4-2 ISP Flash Microcontroller Programmer2-28
  - 2-4-3 本書所提供的串列式燒錄器 2-30
- 2-5 結 論 2-34

## 第 3 章 C 語言程式的撰寫 3-1

- 3-1 C 語言的基礎 3-2
  - 3-1-1 編譯指示 #include3-3
  - 3-1-2 註 解 3-4
  - 3-1-3 基本資料型態 3-4
  - 3-1-4 使用者自訂的資料型態 3-5
  - 3-1-5 識別字 3-7
  - 3-1-6 保留字 3-8
  - 3-1-7 常 數 3-8
  - 3-1-8 變數宣告 3-9
  - 3-1-9 陣 列 3-10
  - 3-1-10 運算符號 3-11
- 3-2 C 語言的控制指令 3-14

- 3-2-1 if 敘述 3-14
- 3-2-2 層狀 if 敘述 3-15
- 3-2-3 switch 敘述 3-15
- 3-2-4 for 迴路 3-16
- 3-2-5 while 迴路 3-18
- 3-2-6 do /while 迴路 3-18
- 3-2-7 標示和 goto 敘述 3-18
- 3-3 C 語言的指標和函數 3-19
  - 3-3-1 指 標 3-19
  - 3-3-2 指標與陣列 3-20
  - 3-3-3 指標的運算 3-20
  - 3-3-4 函 數 3-21
  - 3-3-5 中斷服務函數 3-22
- 3-4 組合語言 3-24
- 3-5 巨集的使用 3-28
- 3-6 函數庫 3-30

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

- 第 4 章 基本程式範例 4-1
  - 4-1 LED 的控制 4-2
  - 4-2 指撥開關的輸入 4-15
  - 4-3 七段顯示器的控制 4-18
  - 4-4 計時器 Timer0 的溢位中斷控制 4-22
  - 4-5 外部中斷 INT04-28
  - 4-6 按鈕偵測 14-34
  - 4-7 按鈕偵測 24-38
  - 4-8 四個七段顯示器的顯示控制 4-43
  - 4-9 4x4 小鍵盤輸入 4-50
  - 4-10C 語言程式呼叫組合語言程式 4-60
  - 4-11 結 論 4-85

## 第 5 章 進階程式範例 5-1

5-1 數字時鐘 15-2

5-2 LCD 的顯示控制 5-11

5-3 數字時鐘 25-32

5-4 電子音樂 5-42

5-5 步進馬達 5-54

5-6 D/A 轉換器 5-65

5-7 繪圖型顯示器 5-71

5-8 RS2325-94

5-9 結 論 5-98

**勝特力材料 886-3-5753170**  
**胜特力电子(上海) 86-21-54151736**  
**胜特力电子(深圳) 86-755-83298787**  
**Http://www.100y.com.tw**

## 第 6 章 專題製作 6-1

6-1 密碼鎖 6-2

6-2 數位電壓錶 6-30

6-3 網路遠端控制系統 6-41

6-4 智慧型溫度計 6-60

6-5 數字時鐘—使用繪圖型 LCM6-81

6-7 結 論 6-101

附錄 A 8051 的指令集

附錄 B 串列燒錄的工作原理