

■ PIC16F87x 微控制器原理與實作

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)



- 書名：PIC16F87x 微控制器原理與實作(含電路板)
- 型號：H0209
- 作者：劉晏維.李文猶.施慶隆

■ 本書重點

- (1)詳細說明 PIC16F87x 微控制器的使用原理。
- (2)以作者開發的低價位多功能「PIC16F87x 實驗模組」及「兩軸直流馬達驅動及控制模組」為實習教材及專題製作發展平台，供讀者能夠快速的學習 PIC16F87x 單晶片微控制器的原理、組合語言、中斷、定時器、數位 I/O、A/D、D/A、並列串列通訊、I2C 通訊等知識。
- (3)以由淺入深及由小程式至大程式的方式詳述 15 個實習單元：跑馬燈、PIC I/O、PIC 中斷、A/D 轉換、定時器中斷、PWM 輸出、發展規模大的程式、LCD 顯示器、4x4 鍵盤、A/D 轉換(二)、D/A 轉換(一)、D/A 轉換(二)、RS-232 串列通訊、並列通訊、I2C 串列通訊。
- (4)提供一個「嵌入式兩輪吸塵自走車」專題製作範例的詳細說明。
- (5)可作為大專院校電機電子科系微控制器或微電腦實習課程的教科書，也可作為學生專題製作或一般工程師開發嵌入式產品的研發工具

■ 序言

現今嵌入式系統之電子產品無所不在，諸如汽車電子之溫度控制器、引擎點火、電動門窗、倒車雷達、防盜系統、煞車系統、車速控制等；家電及電子產品之洗衣機、洗碗機、微波爐、冰箱、數位相機、行動電話等；工業控制器之辦公設備、機器控制器、自動販賣機等；以及娛樂玩具之電子狗、遙控玩具等。所謂嵌入式系統是指以微控制器或微電腦為基礎的系統，它為由軟體驅動之可靠性高的即時控制系統，為獨立自主具有使用者或網路界面的系統，而且為具有高度競爭力之產品。

嵌入式系統使用 PIC 微控制器的優勢如下：

- (1) 程式記憶體、資料記憶體及堆疊皆為獨立之 Harvard 電腦架構；
- (2) 精簡指令集，總共只有 35 個指令；
- (3) 指令讀取與執行為 pipeline 架構，故每個指令執行時間為一個指令週期；
- (4) 同一家族產品系列從最簡單型至功能複雜型皆有支援；
- (5) 記憶體及常用的輸入輸出界面皆包含於微控制器內；以及
- (6) 低功率耗電。

勝特力科技 886-3-5753170
勝特力電子 86-755-83289224
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

❖ 目錄

第1章 簡介

第2章 發展 PIC16F87x 程式

第3章 PIC16F87x 微控制器工作原理

第4章 PIC16F87x 實驗模組實習

第5章 PIC16F87x 微控制器專題製作--兩輪吸塵自走車

附錄一：PIC16F87x 實驗模組電路圖

附錄二：兩軸直流馬達驅動及控制模組電路圖