

## · 基本信息 ·

# emWin应用开发——基于GD32

唐汭,董磊 主编 编

定 价: 89

出 版 社: 电子工业出版社

页 数: 284

出版日期: 2024年09月01日

装 帧: 平装

ISBN: 9787121487293

## · 内容简介 ·

### BOOK DESCRIPTION

GD32F3苹果派开发板(主控芯片为GD32F303ZET6)配套有多本教材,分别介绍微控制器基础外设、微控制器复杂外设、GUI设计、微机原理、操作系统等知识.本书为基于emWin的GUI设计教程,通过15章分别介绍LCD显示与触摸、emWin移植、emWin仿真、emWin基础显示、窗口管理,emWin的BUTTON、FRAMEWIN、TEXT、EDIT、PROGBAR、RADIO、LISTBOX、GRAPH、ICONVIEW控件,以及emWin的图片显示和中文显示.全书程序的代码编写均遵循统一规范,并且各章的工程采用模块化设计,以便于将各模块应用到实际项目和产品中.本书配有丰富的资料包,涵盖GD32F3苹果派开发板原理图、例程、软件包、PPT等,资料包将持续更新,链接可通过微信公众号"卓越工程师培养系列"获取.本书既可以作为高等院校电子信息、自动化等专业微控制器相关课程的教材,也可.....

第 1 章 emWin 簡介及開發環境搭建	1
1.1 emWin 簡介	1
1.2 Keil $\mu$ Vision5 安裝	4
1.3 Visual Studio 2019 安裝	10
本章任務	14
本章題	14
第 2 章 GD32F3 蘋果派開發板簡介	15
2.1 為什麼選擇 GD32	15
2.2 GD32F3 系列微控制器介紹	15
2.3 GD32F3 蘋果派開發板電路簡介	17
2.4 本書配套開發資料	20
本章任務	23
本章題	23
第 3 章 LCD 顯示與觸摸	24
3.1 LCD 顯示原理	24
3.2 LCD 顯示模組介面	26
3.3 LCD 控制原理	28
3.4 觸控式螢幕分類	36
3.5 投射式觸控式螢幕工作原理	37
3.6 觸摸控制晶片簡介	38
3.7 實例與代碼解析	41
本章任務	67
本章題	68
第 4 章 emWin 移植	69
4.1 emWin 的文件架構	69
4.2 emWin 的主任務函數	70
4.3 emWin 初始化	71
4.4 emWin 開發配套工具	71
4.5 實例與代碼解析	73
本章任務	87
本章題	87
第 5 章 emWin	88
5.1 emWin 工程檔架構	88
5.2 實例與代碼解析	89
本章任務	99
本章題	100
第 6 章 emWin 基礎顯示	101
6.1 文本顯示	101
6.2 數值顯示	105
6.3 2D 繪圖	108
6.4 顏色	111
6.5 記憶體設備	113
6.6 實例與代碼解析	115
本章任務	130

本章題	130
第 7 章 視窗管理	131
7.1 視窗管理器簡介	131
7.2 視窗的消息、回檔和無效化	133
7.3 視窗管理器的庫函數	135
7.4 窗口計時器	139
7.5 實例與代碼解析	140
本章任務	149
本章題	149
第 8 章 BUTTON 控制項	150
8.1 emWin 控制項簡介	150
8.2 BUTTON 控制項簡介	151
8.3 BUTTON 控制項的庫函數	151
8.4 點陣圖轉換器用法簡介	153
8.5 實例與代碼解析	156
本章任務	164
本章題	164
第 9 章 FRAMEWIN 控制項	165
9.1 對話方塊簡介	165
9.2 創建對話方塊	165
9.3 FRAMEWIN 控制項簡介	168
9.4 FRAMEWIN 控制項的庫函數	170
9.5 實例與代碼解析	172
本章任務	181
本章題	181
第 10 章 TEXT 和 EDIT 控制項	182
10.1 TEXT 控制項	182
10.2 EDIT 控制項	184
10.3 實例與代碼解析	187
本章任務	193
本章題	193
第 11 章 PROGBAR 控制項	194
11.1 PROGBAR 控制項簡介	194
11.2 PROGBAR 控制項的庫函數	194
11.3 呼吸燈簡介	196
11.4 實例與代碼解析	196
本章任務	204
本章題	204
第 12 章 RADIO 控制項	205
12.1 RADIO 控制項簡介	205
12.2 RADIO 控制項的庫函數	206
12.3 實例與代碼解析	207
本章任務	213
本章題	213

第 13 章 LISTBOX 控制項	214
13.1 LISTBOX 控制項簡介	214
13.2 LISTBOX 控制項的庫函數	215
13.3 實例與代碼解析	217
本章任務	222
本章題	223
第 14 章 GRAPH 控制項	224
14.1 GRAPH 控制項簡介	224
14.2 GRAPH 控制項的資料物件	225
14.3 GRAPH 控制項的庫函數	226
14.4 實例與代碼解析	228
本章任務	233
本章題	233
第 15 章 ICONVIEW 控制項	234
15.1 ICONVIEW 控制項簡介	234
15.2 ICONVIEW 控制項的庫函數	235
15.3 實例與代碼解析	237
本章任務	243
本章題	243
第 16 章 圖片顯示	244
16.1 圖片格式簡介	244
16.2 BMP 圖片	244
16.3 JPEG 圖片	248
16.4 PNG 圖片	249
16.5 實例與代碼解析	251
本章任務	261
本章題	261
第 17 章 中文顯示	262
17.1 字元編碼和點陣字體	262
17.2 字模和字形檔	264
17.3 emWin 支援的字體類型	264
17.4 emWin 支援的字體格式	268
17.5 C 檔案格式的字體生成和使用	268
17.6 實例與代碼解析	274
本章任務	281
本章題	281
附錄 ASCII 碼表	282
參考文獻	284