

51单片机应用实例详解



[51单片机应用实例详解_下载链接1](#)

著者:杨欣//王玉凤//刘湘黔//张延强

出版者:清华大学

出版时间:2010-5

装帧:

isbn:9787302221494

如果不是为了应付考试，那单片机的学习更应该强调系统的应用。《51单片机应用实例

详解》是《51单片机应用从零开始》的姊妹书，既可作为其“续集”以扩展学习单片机基础知识之后的系统应用，也可独立成册作为单片机从基础学习到系统应用的帮手。51系列单片机不仅是国内用得最多的单片机之一，同时也是最适合上手学习单片机系统开发的一款单片机。《51单片机应用实例详解》主要以51系列单片机为核心控制器，从广度和深度上对其系统应用进行了梳理，通过《51单片机应用实例详解》的学习和实践，可以顺利完成多任务、多功能单片机系统的设计及开发，能对日常生活、生产中的一些测控系统进行自主设计及实施。书中丰富的实例及全面的应用讲解将能极大地开阔单片机系统设计者的思路，并为其设计提供蓝图和模块。

《51单片机应用实例详解》在选材时，结合国内外重点大学一线教师的教学经验，并借鉴国外经典教材的写作手法，对51单片机的应用系统及局部知识进行了详实的介绍。除了每章中大量的单片机系统模块及有机系统的介绍外，“实例点拨”环节还展示了许多相对完整的单片机系统实例供读者学习、开发时参考。在多角度、多方面的实例化讲解中，读者既掌握了单片机系统开发的基本技能，还开阔了单片机流行应用的视野。

《51单片机应用实例详解》秉承《51单片机应用从零开始》一书语言生动风趣及讲解循序渐进的特点，在顾及实用性、技术性的同时，最大程度地提高了可读性，力求阐述得平实、通俗、易懂。《51单片机应用实例详解》适合作为电类本科、专科学生的参考用书及高职高专学生的单片机应用技术教材，也可作为无线电爱好者学习单片机的参考书。

作者简介:

目录: 第1章 大转折——从学习单片机到应用单片机 1 1.1 如何利用单片机 1 1.2 哪些工具可以帮助我们 4 1.3 调试乃成功之母 13 1.4 实例点拨——无线鼠标 15 第2章 时刻准备着——扫除基础知识障碍 21 2.1 AT89S51单片机满足需要吗 22 2.2 管脚描述 25 2.3 工作时序问题 32 2.4 存储器组织 33 2.5 汇编语言 43 2.6 寻址方式与指令概述 45 2.7 定时/计数器 48 2.8 串行口通信 59 2.9 中断 65 2.10 实例点拨——啤酒装瓶系统中的单片机 69 第3章 系统的“脸蛋”——显示器 72 3.1 电子时钟的“脸蛋”——多位七段数码管 73 3.2 大屏幕的秘密——发光二极管点阵 88 3.3 计算器的“脸蛋”——段式液晶屏 97 3.4 “Hello, world!”——字符液晶屏 101 3.5 图形的显示——点阵液晶屏 108 3.6 绚丽的世界——彩色液晶屏 123 3.7 系统应用——中文液晶屏显示系统 125 第4章 从收录机到CD唱机——模拟与数字之间的转换 132 4.1 从数字温度计中学习模拟与数字的转换 134 4.2 单片机与A/D 139 4.3 单片机与D/A 144 4.4 如何选择A/D与D/A器件 149 4.5 系统应用——空调温度控制系统 151 第5章 凝固的数据——扩展存储器 156 5.1 透过电子密码锁观察片外存储器 157 5.2 半导体存储器的种类 161 5.3 单片机与片外程序存储器的接口 163 5.4 单片机与片外数据存储器的接口 167 5.5 存储器的地址解码 173 5.6 典型片外存储器的扩展接口电路 178 5.7 系统应用——串行片外存储器扩展实例（接口） 184 第6章 触角的延伸——输入技术 199 6.1 常用开关 200 6.2 I/O口作为输入端口 202 6.3 I/O口的使用 206 6.4 使用8255扩充更多的I/O口 210 6.5 键盘 218 6.6 传感器与单片机 225 6.7 输入信号的调理 245 6.8 实例点拨——指纹安保系统 250 第7章 触角的延伸——输出技术 265 7.1 为控制电机准备 266 7.2 直流电机的控制 271 7.3 步进电机的控制 277 7.4 开集电极输出结构 283 7.5 逻辑家族及逻辑电平 288 7.6 通用输出技术 293 7.7 实例点拨——量程的自动转换 300 第8章 信息沟通无极限——通信技术 308 8.1 串行通信的魅力 309 8.2 两个单片机之间的沟通 314 8.3 多个单片机之间的沟通 323 8.4 单片机与计算机的沟通 331 8.5 单片机的无线通信 354 8.5.1 利用红外线检测物体 355 8.5.2 利用红外线传输数据 373 8.5.3 单片机与蓝牙通信 377 8.6 实例点拨——射频识别（RFID）系统 384 8.6.1 射频标签的秘密 385 8.6.2 射频识别系统规划 387 8.6.3 射频识别系统设计 388 第9章 启发设计的灵感——完整系统实例点拨 389 9.1 生理参数监护仪 391 9.1.1

心率的测量原理 392 9.1.2 系统规划与设计 394 9.2 电子器件测试仪 420 9.2.1
系统功能说明 421 9.2.2 电子器件测试仪软件设计 422 9.3 电话远程遥控器 435 9.3.1
电话线利用有道 436 9.3.2 电话远程遥控器设计 438 9.4 你准备好了吗 444 参考文献
446 附录A 51单片机指令集及用法示例 450 附录B 指令的执行代码表 472 附录C
中文字型码表 479 附录D 51单片机USB口下载线 483 附录E
基础逻辑门及常用数字电路芯片 484 附录F μVision3支持的单片机 488 附录G
51单片机伪指令 497 附录H 51单片机比较表 500 附录I ASCII码表 502 附录J 常见封装形式
506 附录K 常见芯片生产商 509 附录L 指纹传感器SM630通信协议 511 附录M
常用低容量存储器器件表（RAM、ROM） 516 附录N 希腊字母表 518 附录O
电阻阻值读取方法和色环定义 519 附录P 用于重定位和连接模块的指令介绍 521 附录Q
AT89S51单片机特殊功能寄存器一览表 523 附录R 51单片机汇编程序保留字 530
· · · · · (收起)

[51单片机应用实例详解_下载链接1](#)

标签

单片机

嵌入式

计算机技术

应用

硬件

#FDP

#

评论

很好的一套书

很早前就读完的一本书，忘了标记，算是单片机入门了

2012年看过，哎……

51单片机的实例，可惜是汇编的，程序复杂了好几页的汇编实在看着吐血。

[51单片机应用实例详解_下载链接1](#)

书评

[51单片机应用实例详解_下载链接1](#)