

《普通高等教育"十二五"规划教材》

图书基本信息

书名：《普通高等教育"十二五"规划教材》

13位ISBN编号：9787122166791

10位ISBN编号：7122166791

出版社：陈朝大、李杏彩 化学工业出版社 (2013-07出版)

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

书籍目录

第1章 单片机基础知识1 1.1 单片机的发展历史及发展趋势1 1.2 单片机的应用3 1.3 MCS—51系列与AT89C5x系列单片机3 1.4 计算机运算基础4 1.5 计算机主要技术指标术语12 本章小结13 思考题及习题13 第2章 单片机内部结构和工作原理14 2.1 内部结构和引脚说明14 2.2 存储空间配置和功能16 2.3 I/O接口结构及工作原理20 2.4 时钟电路与时序25 2.5 复位和低功耗工作方式27 本章小结29 思考题及习题29 第3章 单片机的C51基础知识31 3.1 C51概述31 3.2 C51的关键字与数据类型33 3.3 C51的存储种类和存储模式37 3.4 C51的表达式和程序结构40 3.5 C51的函数43 本章小结49 思考题及习题50 第4章 KeilC开发工具和Proteus仿真软件51 4.1 KeilC51开发工具的安装与使用51 4.2 Proteus仿真软件的安装55 4.3 Proteus仿真软件的使用57 本章小结64 思考题及习题64 第5章 单片机的中断系统65 5.1 中断的基本知识65 5.2 中断的编程及应用实例68 本章小结76 思考题及习题77 第6章 单片机的定时/计数器78 6.1 定时/计数器的基本知识78 6.2 定时/计数器的编程及应用实例82 本章小结95 思考题及习题96 第7章 单片机的串行口97 7.1 串行口的基础知识97 7.2 串行口的编程及应用实例101 本章小结114 思考题及习题114 第8章 单片机的并行扩展技术115 8.1 I/O接口扩展概述115 8.2 简单I/O接口扩展116 8.3 可编程I/O扩展接口8255A117 8.4 可编程I/O扩展接口8155123 本章小结126 思考题及习题126 第9章 单片机的串行扩展技术128 9.1 串行扩展概述128 9.2 I2C总线的串行扩展129 9.3 单总线串行扩展138 9.4 SPI总线串行扩展147 本章小结156 思考题及习题156 第10章 单片机与常用外围设备接口电路158 10.1 LED发光二极管158 10.2 数码管161 10.3 点阵166 10.4 键盘接口原理174 本章小结183 思考题及习题183 第11章 单片机与液晶显示器的接口电路184 11.1 液晶显示器LCD1602184 11.2 液晶LCD12232196 11.3 液晶显示器LCD12864207 本章小结229 思考题及习题229 第12章 单片机与D/A及A/D的接口电路230 12.1 单片机与D/A接口电路230 12.2 单片机与A/D接口电路232 12.3 应用举例234 本章小结241 思考题及习题241 第13章 单片机的课程设计(综合应用实例) 243 13.1 红外接收器件TL1838243 13.2 超声波测距259 13.3 基本单元制作(ISP烧写模式或USB烧写模式) 277 参考文献282

章节摘录

版权页：插图：8.1.3 I/O数据的传送方式 为实现和不同的外设的速度匹配，I/O接口必须根据不同外设选择恰当的I/O数据传送方式。I/O数据传送有以下传送方式。（1）同步传送方式。单片机和外部数据存储器之间的数据传送就是采用同步传送方式。（2）查询传送方式。查询外设“准备好”后，再进行数据传送。优点：通用性好，硬件连线和查询程序十分简单。缺点：效率不高。（3）中断传送方式。外设准备好后，向CPU发中断请求信号，CPU响应中断后，单片机进入与外设进行数据传送的中断服务程序，完成数据的传送。中断服务程序完成后又返回主程序继续执行原来的程序。这种传送方式工作效率高。Intel公司的配套可编程I/O接口芯片的种类齐全，为扩展I/O接口提供了很大的方便。（1）简单I/O接口电路。利用74LS373、74LS573、74LS244、74LS273、74LS245等芯片都可以做简单的I/O扩展电路。（2）可编程的I/O接口电路。8255A：可编程的通用并行接口电路（3个8位I/O口）。81C55.可编程的I/O/RAM扩展接口电路（2个8位I/O口，1个6位I/O口，256个RAM字节单元，1个14位的减法定时器/计数器）。可与89C51单片机直接连接，接口逻辑十分简单。

8.2简单I/O接口扩展 通常通过数据缓冲器、锁存器来扩展简单I/O口。只要具有输入三态、输出锁存的电路，就可以用作I/O接口扩展。图8—1是利用74LS373和74LS244扩展的简单I/O接口。其中74LS373扩展并行输出口，74LS244扩展并行输入口。74LS373是一个带输出三态门的8位锁存器，具有8个输入端D0~D7，8个输出端Q0~Q7，G为高电平时，则把输入端的数据锁存于内部锁存器，而为输出允许端，低电平时把锁存器中的内容通过输出端输出。74LS244是单向数据缓冲器，带两个控制端1(G)和2(G)，当它们为低电平时，输入端D0~D7的数据输出到Q0~Q7。图8—1中74LS373的控制端G是由89C51单片机的写信号和P2.0通过“或非”门74LS02的输出端相连，输出允许端直接接地，所以当74LS373输入端有数据时直接通过输出端输出。当执行向片外数据存储器写的语句时，语句中片外数据存储器的地址使P2.0为低电平，则控制端G有效，数据总线上的数据就送到74LS373的输出端。74LS244的控制端1(G)和2(G)连在一起，89C51单片机的读信号和P2.0通过“或”门74LS32与1(G)和2(G)相连，当执行从片外数据存储器读语句时，语句中片外数据存储器的地址使P2.0为低电平，则控制端1(G)和2(G)有效，74LS244输入端的数据通过输出端送到数据总线，然后传送到89C51单片机的内部。

《普通高等教育"十二五"规划教材》

编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:单片机原理与应用:基于Keil C和虚拟仿真技术》可作为应用型本科院校及高职高专院校的电子、电气、自动化、机电、计算机等专业的教材,也可供单片机课程设计、电子竞赛、毕业设计参考及相关工程技术人员阅读参考。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com