

<<凌阳16位单片机实训教程>>

图书基本信息

书名：<<凌阳16位单片机实训教程>>

13位ISBN编号：9787811242607

10位ISBN编号：7811242605

出版时间：2009-3

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：顾滨 著

页数：255

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：<http://www.tushu007.com>

<<凌阳16位单片机实训教程>>

前言

本书是根据教育部全国高等工程专科计算机课程委员会十一五选题计划和单片机的教学基本要求编写的，由上海市教委高职高专计算机教学指导委员会组织评审、推荐出版的规划教材，也是上海市教委制造业信息化教学高地建设项目的成果之一。

本书的编写基于黄炎培职业教育思想研究所关于我国职业教育继承与创新的指导思想，充分体现了黄炎培先生“双手万能，手脑并用”的职教精髓。

力求做到基本理论以必须、够用为原则，实际项目导入教学为线索，整合电子信息类智能控制方向单片机教学体系和知识结构，使学生在做、学中迅速提高并消化所学的知识，为我国近年来电子产业的迅速崛起培养中坚力量。

本书侧重于凌阳16位单片机的实用技术及实际应用的介绍，以操作、使用为主，分为理论知识和实训两大部分，共7章，包括42个实训项目。

第1-3章为理论部分：第1章介绍SPCE061A单片机；第2章介绍工程设计中的编程规范；第3章介绍集成开发环境。

第4-7章为实训部分：第4章为基础应用实训，有基于SPC2E061A硬件设计的21个实训练习，主要针对SPCE061A的各个硬件模块，让学生掌握SPCE061A的硬件结构、硬件模块、工作原理和简单的编程方法；第5章为语音编程实训，有7个实训练习，主要针对不同语音算法进行实训，让学生熟悉掌握凌阳16位单片机的语音算法；第6章为分立模组实训，有6个实训练习，让学生掌握SPLC501液晶显示模组的各种显示功能，UART与USB通信方式的转换，以及Flash的擦除与读/写；第7章为综合实训，有8个实训练习，涉及了从简单模块实验到复杂完整功能实验，如电压测量表，录音笔等，让学生从整体上掌握利用SPCE061A开发设计的过程，并学会SPCE061A单片机较复杂的编程方法。

实训的源程序参见附带的光盘。

本书由孔祥洪、董昌春、王令群主编，马洪良、赵轶群、徐良贤参编，顾滨为主审，孔祥洪和王令群负责全书的统稿。

本书共7章，第1章由马洪良、赵轶群编写，第2章由徐良贤编写，第3、5章由孔祥洪编写，第4、7章由王令群编写，第6章由董昌春编写。

另外，在资料收集、整理方面，还得到高镜霞、诸杭、李吉鹏、杨明霞、张彦之、江瑞煌、陶佳元、王贤娉、赵红霄、金殿、苏孙国、金鑫、沈敏、马琰、韩鹏等同学的帮助，在此谨致以诚挚的感谢！

本书在编写、出版过程中得到了上海市教委高职高专计算机教学指导委员会和台湾凌阳科技股份有限公司的指导和帮助，以及黄冬梅教授、陈明教授和邹国良教授等人的指导，在此一并表示衷心感谢。

由于计算机技术发展迅速，加之编者水平有限，而且时间仓促，书中难免有疏漏之处，敬请批评指正。

。

<<凌阳16位单片机实训教程>>

内容概要

《凌阳16位单片机实训教程》重点介绍凌阳16位单片机SPCE061A的工作原理与接口应用，全书分7章，共给出42个实训项目。

第1章简要介绍SPCE061A单片机；第2章介绍工程设计中的编程规范；第3章介绍集成开发环境；第4章介绍基础应用实训；第5章介绍语音编程实训；第6章介绍分立模組实训；第7章介绍综合实训。

《凌阳16位单片机实训教程》可作为高等院校单片机课程实训教材，也可供从事电子技术、计算机应用与开发的科研人员和工程技术人员学习参考。

<<凌阳16位单片机实训教程>>

书籍目录

第1章 凌阳SPCEO61A单片机简介1.1 单片机概论1.1.1 何谓单片机1.1.2 单片机的用途1.1.3 单片机开发的一般过程1.2 凌阳16位单片机1.2.1 凌阳16位单片机简介1.2.2 凌阳16位单片机的结构及特点1.2.3 SPCEO61A的性能1.2.4 SPCEO61A的结构1.2.5 SPCEO61AA芯片的引脚排列和说明1.2.6 SPCEO61A的特性1.2.7 SPCEO61A最小系统1.2.8 SPCEO61A开发方法1.2.9 SPCEO61A应用领域1.3 μ 'nSPTM的结构与原理1.3.1 数据总线和地址总线1.3.2 算术逻辑运算单元ALU1.3.3 寄存器组1.3.4 堆栈1.3.5 系统时钟1.3.6 中断系统1.4 片内存储器结构思考题第2章 编程规范简述2.1 目的2.2 工程结构2.3 命名方式2.4 注释2.4.1 项目头注释2.4.2 文件 / 函数头注释2.4.3 变量的注释2.4.4 行注释2.5 书写与缩进2.5.1 大小写2.5.2 缩进原则2.5.3 空行的使用思考题第3章 集成开发环境IDE3.1 综述3.2 菜单3.2.1 文件3.2.2 编辑3.2.3 视图3.2.4 项目3.2.5 编译3.2.6 工具3.2.7 帮助3.2.8 调试3.3 工具栏3.4 窗口3.4.1 Workspace窗口3.4.2 编辑窗口3.4.3 输出窗口3.4.4 调试窗口3.4.5 其他窗口3.5 项目3.5.1 建立项目3.5.2 在项目中新建c文件3.5.3 在项目中新建汇编文件3.5.4 在项目中新建头文件3.5.5 在项目中新建文本文件3.5.6 在项目中添加 / 删除文件3.5.7 在项目中使用资源3.5.8 项目选项的设置3.5.9 项目的编译3.6 代码剖视器使用及功能3.6.1 激活Profile的方法3.6.2 使用Profile3.7 举例第4章 SPCEO61A基础应用实训4.1 实训一 μ nSPTMIDE集成开发环境汇编语言编写4.1.1 实训内容4.1.2 知识要点4.1.3 软件流程4.1.4 训练提示4.1.5 拓展训练4.2 实训二 μ 'nSPTMIDE集成开发环境C语言编写4.2.1 实训内容4.2.2 知识要点4.2.3 软件流程4.2.4 训练提示4.2.5 拓展训练4.3 实训三用汇编语言实现I / O输出4.3.1 实训内容4.3.2 知识要点4.3.3 软件流程4.3.4 训练提示4.3.5 拓展训练4.4 实训四用C语言实现A口输出4.4.1 实训内容4.4.2 知识要点4.4.3 软件流程4.4.4 训练提示4.4.5 拓展训练4.5 实训五用汇编语言实现A口作输入口、B口作输出口4.5.1 实训内容4.5.2 知识要点4.5.3 软件流程4.5.4 训练提示4.5.5 拓展训练4.6 实训六用C语言实现A口作输入口、B口作输出口4.6.1 实训内容4.6.2 知识要点4.6.3 软件流程4.6.4 训练提示4.6.5 拓展训练4.7 实训七定时器TimerA / B4.7.1 实训内容4.7.2 知识要点4.7.3 软件流程4.7.4 训练提示4.7.5 拓展训练4.8 实训八系统时钟4.8.1 实训内容4.8.2 知识要点4.8.3 软件流程4.8.4 训练提示4.8.5 拓展训练4.9 实训九FIQ中断4.9.1 实训内容4.9.2 知识要点4.9.3 软件流程4.9.4 训练提示4.9.5 拓展训练4.10 实训十IRQ0 / IRQ1 / IRQ2中断4.10.1 实训内容4.10.2 知识要点4.10.3 软件流程4.10.4 训练提示4.10.5 拓展训练4.11 实训十一IRQ4中断4.11.1 实训内容4.11.2 知识要点4.11.3 软件流程4.11.4 训练提示4.11.5 拓展训练4.12 实训十二IRQ5中断4.12.1 实训内容4.12.2 知识要点4.12.3 软件流程4.12.4 训练提示4.12.5 拓展训练4.13 实训十三IRQ6中断4.13.1 实训内容4.13.2 知识要点4.13.3 软件流程.....第5章 语音编程实训第6章 分立模組实训第7章 综合实训参考文献第1章 凌阳SPCEO61A单片机简介1.1 单片机概论1.1.1 何谓单片机1.1.2 单片机的用途1.1.3 单片机开发的一般过程1.2 凌阳16位单片机1.2.1 凌阳16位单片机简介1.2.2 凌阳16位单片机的结构及特点1.2.3 SPCEO61A的性能1.2.4 SPCEO61A的结构1.2.5 SPCEO61AA芯片的引脚排列和说明1.2.6 SPCEO61A的特性1.2.7 SPCEO61A最小系统1.2.8 SPCEO61A开发方法1.2.9 SPCEO61A应用领域1.3 μ 'nSPTM的结构与原理1.3.1 数据总线和地址总线1.3.2 算术逻辑运算单元ALU1.3.3 寄存器组1.3.4 堆栈1.3.5 系统时钟1.3.6 中断系统1.4 片内存储器结构思考题第2章 编程规范简述2.1 目的2.2 工程结构2.3 命名方式2.4 注释2.4.1 项目头注释2.4.2 文件 / 函数头注释2.4.3 变量的注释2.4.4 行注释2.5 书写与缩进2.5.1 大小写2.5.2 缩进原则2.5.3 空行的使用思考题第3章 集成开发环境IDE3.1 综述3.2 菜单3.2.1 文件3.2.2 编辑3.2.3 视图3.2.4 项目3.2.5 编译3.2.6 工具3.2.7 帮助3.2.8 调试3.3 工具栏3.4 窗口3.4.1 Workspace窗口3.4.2 编辑窗口3.4.3 输出窗口3.4.4 调试窗口3.4.5 其他窗口3.5 项目3.5.1 建立项目3.5.2 在项目中新建c文件3.5.3 在项目中新建汇编文件3.5.4 在项目中新建头文件3.5.5 在项目中新建文本文件3.5.6 在项目中添加 / 删除文件3.5.7 在项目中使用资源3.5.8 项目选项的设置3.5.9 项目的编译3.6 代码剖视器使用及功能3.6.1 激活Profile的方法3.6.2 使用Profile3.7 举例第4章 SPCEO61A基础应用实训4.1 实训一 μ nSPTMIDE集成开发环境汇编语言编写4.1.1 实训内容4.1.2 知识要点4.1.3 软件流程4.1.4 训练提示4.1.5 拓展训练4.2 实训二 μ 'nSPTMIDE集成开发环境C语言编写4.2.1 实训内容4.2.2 知识要点4.2.3 软件流程4.2.4 训练提示4.2.5 拓展训练4.3 实训三用汇编语言实现I / O输出4.3.1 实训内容4.3.2 知识要点4.3.3 软件流程4.3.4 训练提示4.3.5 拓展训练4.4 实训四用C语言实现A口输出4.4.1 实训内容4.4.2 知识要点4.4.3 软件流程4.4.4 训练提示4.4.5 拓展训练4.5 实训五用汇编语言实现A口作输入口、B口作输出口4.5.1 实训内容4.5.2 知识要点4.5.3 软件流程4.5.4 训练提示4.5.5 拓展训练4.6 实训六用C语言实现A口作

<<凌阳16位单片机实训教程>>

输入口、B口作输出口4.6.1 实训内容4.6.2 知识要点4.6.3 软件流程4.6.4 训练提示4.6.5 拓展训练4.7 实训七
定时器TimerA / B4.7.1 实训内容4.7.2 知识要点4.7.3 软件流程4.7.4 训练提示4.7.5 拓展训练4.8 实训八系统
时钟4.8.1 实训内容4.8.2 知识要点4.8.3 软件流程4.8.4 训练提示4.8.5 拓展训练4.9 实训九FIQ中断4.9.1 实训
内容4.9.2 知识要点4.9.3 软件流程4.9.4 训练提示4.9.5 拓展训练4.10实训十IRQ0 / IRQ1 / IRQ2中断4.10.1
实训内容4.10.2 知识要点4.10.3 软件流程4.10.4 训练提示4.10.5 拓展训练4.11实训十一IRQ4中断4.11.1
实训内容4.11.2 知识要点4.11.3 软件流程4.11.4 训练提示4.11.5 拓展训练4.12实训十二IRQ5中断4.12.1
实训内容4.12.2 知识要点4.12.3 软件流程4.12.4 训练提示4.12.5 拓展训练4.13实训十三IRQ6中断4.13.1
实训内容4.13.2 知识要点4.13.3 软件流程.....第5章 语音编程实训第6章 分立模组实训第7章 综合实训参
考文献

<<凌阳16位单片机实训教程>>

章节摘录

选择Rebuild A11选项。

根据硬件连接图连接硬件电路.注意拔掉LCD的接口CS和I () B2连接的跳线。

下载程序，运行。

改变R13电位器，观察发光二极管状态，分析A / D转换结果。

4.17.5 拓展训练 练习ADC工作在自动方式下的转换，利用0-3。

3 V直流电平输入电路输入变化的电平，LINE-IN选择为I。

A4，A / D转换结果通过IOB口输出控制8个发光二极管（LED）显示。

[4.18] 实训十八 双通道D / A4.18.1 实训内容 编程要求：编写一个汇编语言程序。

实现功能：通过编程实现一个锯齿波的D / A转换。

实验现象：将实验仪的两通道DAC输出DAC1或者DAC2分别接示波器CHI，可以观察到锯齿波形。

如果把实验仪音频通道选择接口的跳线设置为靠近“DAC1”或者“DAC2”字样的两个引针短接，同时还可以听到扬声器有持续间断的声音。

具体为DAC1还是DAC2，根据读者自己的程序和扬声器连接情况确定。

这个实验中规定扬声器和上面的一个扬声器接口连接，示波器连接DAC1，把实验仪音频通道选择接口的跳线设置为靠近“DAC1”字样的两个引针短接。

4.18.2 知识要点 SPCE061A片内集成有两个D / A转换器，DAC结果分别从DAC1和DAC2两个引脚输出，且为电流型输出，最大的输出电流为3 mA。

实验仪中，如果音频通道选择接口的跳线设置为靠近“DAC1”或者“DAC2”字样的两个引针短接，则DAC1和DAC2输出的电流信号会流经SPY0030，进行功率放大，并把信号送至喇叭，所以本实训可以通过喇叭“听”到实训的结果。

DAC1和DAC2转换输出的模拟量所对应的数字量输入分别对应有两个寄存器，即P-DAC1和P-DAC2。

DAC可直接将DAR的数据锁存到DAC中，也可以采用定时中断的方法，即定时器溢出时响应中断，在中断中写输入数据到P-DAC1和P-DAC2单元中。

DAC输出方式下的数据锁存方式可以通过设置控制单元P-DAC-Ctrl来选择。

P-DAC二Ctrl单元的控制功能如表4-19所列。

它的b0总为0，用于双DAC音频输出。

本实训要求转换锯齿波。

锯齿波的模拟和数字量化波形分别如图4-69所示。

根据锯齿波的数字量化波形可以看出，转换成模拟锯齿波的数字量应该是前一次数据加一个相同的数，即P-DAC1和P-DAC2两个单元的数据送入前每次都要加一个相同的数，这个相同的数指的是锯齿波的步进值，步进值决定一个周期内取点的个数，本实训中这个步进值取为0x0040。

<<凌阳16位单片机实训教程>>

编辑推荐

《凌阳16位单片机实训教程》侧重于凌阳16位单片机的实用技术及实际应用的介绍，以操作、使用为主，分为理论知识和实训两大部分，共7章，包括42个实训项目。

第1 - 3章为理论部分：第1章介绍SPCE061A单片机；第2章介绍工程设计中的编程规范；第3章介绍集成开发环境。

第4 - 7章为实训部分：第4章为基础应用实训，有基于SPCE061A硬件设计的21个实训练习，主要针对SPCE061A的各个硬件模块，让学生掌握SPCE061A的硬件结构、硬件模块、工作原理和简单的编程方法；第5章为语音编程实训，有7个实训练习，主要针对不同语音算法进行实训，让学生熟悉掌握凌阳16位单片机的语音算法；第6章为分立模组实训，有6个实训练习，让学生掌握SPLC501液晶显示模组的各种显示功能，UART与USB通信方式的转换，以及Flash的擦除与读/写；第7章为综合实训，有8个实训练习，涉及了从简单模块实验到复杂完整功能实验，如电压测量表，录音笔等，让学生从整体上掌握利用SPCE061A开发设计的过程，并学会SPCE061A单片机较复杂的编程方法。

实训的源程序参见附带的光盘。

<<凌阳16位单片机实训教程>>

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:<http://www.tushu007.com>