

<<单片机原理与实践教程>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理与实践教程>>

13位ISBN编号：9787302247128

10位ISBN编号：7302247129

出版时间：2011-6

出版时间：清华大学出版社

作者：杨俊 等编著

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>

<<单片机原理与实践教程>>

内容概要

《单片机原理与实践教程》以盛群公司的ht46f49e为主控制芯片，详细介绍单片机的基本原理和完整的工程开发过程，并通过精心编排的3组实验，帮助初学者循序渐进地掌握单片机的相关知识。

《单片机原理与实践教程》的编排与以往的单片机教程略有不同：将单片机学习的若干重点、难点分散在不同的实验中，实验的编排由易到难，对若干重点与难点进行反复实践、练习，首先利用面包板搭建实验，然后利用万能板焊接电路进行实验，最后自己设计制作印制板。

在对有关实验讲解时，也介绍了单片机系统设计中常用的外围器件。

完成所有实验花费不大，实验的设计具有工程实用性，希望读者能体会到其中的乐趣。

《单片机原理与实践教程》通俗易懂、代码完整、注释详细，配有完整的多媒体视频教程。

《单片机原理与实践教程》适合高等学校电子类相关专业的学生学习参考，也可供工程技术人员参考使用。

<<单片机原理与实践教程>>

书籍目录

第1章 单片机简介

1.1 单片机的应用及发展

1.1.1 单片机的广泛用途

1.1.2 单片机的现状和发展趋势

1.2 单片机的学习方法

1.3 单片机功能简述

第2章 单片机的系统结构

2.1 外部结构

2.1.1 电源电路

2.1.2 振荡电路

2.1.3 复位电路

2.1.4 输入输出端口

2.2 内部结构

第3章 程序编写、调试和烧录

3.1 程序设计简述

3.2 1de 3000简介

3.3 硬件仿真器

3.4 程序调试

3.5 程序烧录方法

第4章 单片机面包板实验

4.1 led显示实验

4.1.1 点亮一个led

4.1.2 点亮8个led

4.1.3 练一练

4.2 数码管显示实验

4.2.1 数码管静态显示实验

4.2.2 数码管动态显示实验

4.2.3 练一练

4.3 键盘实验

4.3.1 键盘输入原理

4.3.2 键盘输入实验

4.4 蜂鸣器实验

4.4.1 电子琴实验

4.4.2 歌曲播放实验

4.4.3 练一练

4.5 点阵led实验

4.5.1 静态点阵显示

4.5.2 动画显示

4.5.3 练一练

第5章 单片机的万能板实验

5.1 lcd实验

5.1.1 lcd显示原理

5.1.2 lcd显示实验

5.1.3 练一练

5.2 红外遥控实验

<<单片机原理与实践教程>>

- 5.2.1 红外遥控原理
- 5.2.2 红外遥控控制lcd
- 5.3 步进电机控制实验
 - 5.3.1 步进电机控制原理
 - 5.3.2 步进电机调速调向实验
- 第6章 自制印制板实验
 - 6.1 印制板的制作流程
 - 6.1.1 绘制原理图和pcb图
 - 6.1.2 印制板的转印、腐蚀及钻孔
 - 6.1.3 元件的焊接及调试
 - 6.2 制作简易信号发生器
 - 6.3 电话自动录音装置
 - 6.4 旋转字符
 - 6.5 温湿度测量
- 第7章 单片机开发语言
 - 7.1 单片机的c语言要素
 - 7.1.1 汇编语言与c语言的关系
 - 7.1.2 全局变量与局部变量
 - 7.1.3 数组、常量与结构
 - 7.1.4 指针的使用
 - 7.1.5 函数的参数传递
 - 7.1.6 if语句分析
 - 7.1.7 switch语句分析
 - 7.1.8 循环结构的实现
 - 7.2 实现小数的计算
 - 7.2.1 问题的引入
 - 7.2.2 小数的解决方案
 - 7.3 汇编指令速查
 - 7.4 c语言速查
- 附录a 单片机实验元器件清单
- 实验1 面包板实验
- 实验2 万能板实验
- 实验3 自制印制板实验
- 附录b 单片机学习的各种资源
- 附录c 项目的工程开发
- 参考文献

<<单片机原理与实践教程>>

章节摘录

版权页：插图：(2) 汇编语言，简单地说，就是将计算机语言中·大串0、1代码按照其含义，用人类易于理解的词汇代替，具体包括用助记符代替操作码，用地址符号（Symb01）或标号（Label）代替地址码。

使用汇编语言编写的程序不能被机器识别，要由汇编程序将其翻译成机器语言。

一般而言，汇编语言和机器语言有着非常直接的对应关系，学习汇编语言同样需要了解计算机内部的结构，因此汇编语言也被称做低级语言（或者底层语言）。

(3) 高级语言，其语法和结构更类似于普通英文，与计算机的硬件结构及指令系统无关，它有更强的表达能力，能更好地描述各种算法，而且容易学习掌握，可移植性好。

同样，高级语言需要翻译成计算机能够识别的机器语言，这个过程称为编译。

在编译过程中，会先产生作为中间产品的汇编代码，然后再将其翻译成机器语言。

在单片机高级语言设计中，一般采用C语言。

以一个驾驶汽车的例子来解释高级语言和汇编语言的不同。

假设你是公司的老板拥有自己的司机。

那么，即使你不会开车，也能命令司机达到目的地，例如“减速，停在右边的树下”，此时你是通过自然语言和司机交流的。

司机则将上司的命令翻译成具体的操作步骤，例如上述命令可以通过换挡、松油门、将汽车右转及踩刹车实现。

前者类似于编程中的高级语言，而具体的操作步骤类似于编程中的低级语言。

两者都可以实现相同的功能，但是高级语言更容易掌握，且不需要熟知计算机的内部细节，因此可移植性更好。

（比如将80C51的程序移植为盛群的程序，C语言可以较为迅速地完成，而汇编语言基本需要重写。

）

<<单片机原理与实践教程>>

编辑推荐

1. 注重基础知识，更注重实际动手制作。
2. 推荐一套性价比高的单片机自学实践方法，利于初学者上手。
3. 对单片机C语言开发和相应汇编代码生成进行分析。
4. 提供在线多媒体视频培训资料。
5. 《单片机原理与实践教程》作者指导“盛群杯”竞赛，《单片机原理与实践教程》可作为参加“盛群杯”竞赛人员的参考用书。

<<单片机原理与实践教程>>

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>