

<<新编计算机基础教程>>

图书基本信息

书名：<<新编计算机基础教程>>

13位ISBN编号：9787512404939

10位ISBN编号：751240493X

出版时间：2011-8

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：周立功

页数：274

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>

## <<新编计算机基础教程>>

### 内容概要

《新编计算机基础教程》通过项目驱动的方法融合计算机基础相关的知识点。

内容主要分为两部分。

第一部分为第1~2章, 简明扼要地介绍在计算机应用系统设计中常用的硬件电路(即模拟电路和数字电路)的基础知识, 并穿插大量电子小制作和实验, 从计算机的电路原理图设计、电路仿真、电路原理图和PCB图绘制、电路板制作, 到电路调试和测试, 手把手地带领初学者进入计算机世界的大门, 为其从事嵌入式计算机应用系统设计打下坚实的基础。

第二部分为第3~6章, 以80C51单片机为蓝本, 从机器码到汇编语言, 详细介绍计算机系统最底层的工作原理, 并与Altair-

80C31Small实验箱相配合, 穿插大量的机器码和汇编语言编程实验。

本书注重在教学中强化学生的动手训练, 强调理论与实践相结合, 是一本学习计算机基础知识的入门级教材。

《新编计算机基础教程》可作为大学本科、高职高专电子信息、自动化、机电一体化、计算机等专业的教材, 也可作为电子爱好者的自学用书, 还可作为从事单片机应用开发工程技术人员的参考资料。

## &lt;&lt;新编计算机基础教程&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 计算机基础知识

- 1.1 计算机的发展与应用
  - 1.1.1 计算机的发展
  - 1.1.2 计算机的特点和应用
- 1.2 数制与编码
  - 1.2.1 数制
  - 1.2.2 数制之间的转换
  - 1.2.3 计算机的数据单位
  - 1.2.4 二进制的算术运算
  - 1.2.5 字符编码
- 1.3 计算机系统
  - 1.3.1 计算机系统的组成
  - 1.3.2 计算机工作原理
  - 1.3.3 中央处理器
  - 1.3.4 存储器
  - 1.3.5 基本输入 / 输出设备
  - 1.3.6 总线、主板与接口

## 第2章 计算机逻辑基础

- 2.1 应知应会基本要求
- 2.2 基本元器件
  - 2.2.1 电阻器
  - 2.2.2 电容器
  - 2.2.3 计算机电子电路仿真
  - 2.2.4 过渡过程仿真
  - 2.2.5 TinyAnalog万能实验板
  - 2.2.6 RC充放电实验
  - 2.2.7 电感器
- 2.3 晶体二极管
  - 2.3.1 二极管的特性
  - 2.3.2 二极管伏安特性仿真
  - 2.3.3 特殊二极管
  - 2.3.4 二极管的重要参数
  - 2.3.5 二极管特性实验
- 2.4 晶体三极管
  - 2.4.1 三极管的特性
  - 2.4.2 三极管伏安特性仿真
  - 2.4.3 三极管的重要参数
  - 2.4.4 三极管的使用
  - 2.4.5 三极管特性实验
  - 2.4.6 简易时间继电器
  - 2.4.7 继电器驱动实验
- 2.5 直流稳压电源
  - 2.5.1 AC / DC适配器
  - 2.5.2 线性集成稳压器
  - 2.5.3 低压差稳压器

## &lt;&lt;新编计算机基础教程&gt;&gt;

- 2.6 模拟信号和数字信号
  - 2.6.1 模拟信号
  - 2.6.2 数字信号
  - 2.6.3 数字信号的电学描述
- 2.7 逻辑代数
  - 2.7.1 基本逻辑运算
  - 2.7.2 常用逻辑运算
  - 2.7.3 摩根定律
- 2.8 简单门电路
  - 2.8.1 用晶体管实现的门电路
  - 2.8.2 集成门电路
  - 2.8.3 门电路实验
  - 2.8.4 OC门和三态门
  - 2.8.5 计算机总线实验
- 2.9 组合逻辑电路
  - 2.9.1 加法器及其制作
  - 2.9.2 绘制PCB板
  - 2.9.3 PCB制作流程
  - 2.9.4 地址译码器及其实验
- 2.10 触发器
  - 2.10.1 基本Rs触发器及其实验
  - 2.10.2 同步RS触发器
  - 2.10.3 D锁存器
  - 2.10.4 维持阻塞触发器及其制作
  - 2.10.5 累加器及其制作
  - 2.10.6 T触发器与计数器
  - 2.10.7 8位地址输入与显示实验
- 2.11 时序逻辑电路
  - 2.11.1 锁存器和寄存器及其实验
  - 2.11.2 串入并出移位寄存器
  - 2.11.3 8位数据输入与显示实验
- 2.12 存储器
  - 2.12.1 只读存储器ROM
  - 2.12.2 ROM128存储器实验
  - 2.12.3 随机访问存储器
  - 2.12.4 数据的存与取
  - 2.12.5 数据输入与显示电路
  - 2.12.6 数据与地址输入控制电路
  - 2.12.7 地址输入电路
  - 2.12.8 SRAM实验
- 第3章 单片计算机硬件结构
  - 3.1 微处理器与个人电脑的诞生
    - 3.1.1 微处理器的诞生与发展
    - 3.1.2 个人电脑的诞生
  - 3.2 计算机工作原理
    - 3.2.1 一个经典的故事
    - 3.2.2 两个特点与一个要素

## &lt;&lt;新编计算机基础教程&gt;&gt;

- 3.2.3 CPU的结构
- 3.2.4 CPU的指令系统
- 3.3 引脚功能与内部结构图
  - 3.3.1 引脚功能
  - 3.3.2 内部结构框图
- 3.4 结构与特点
  - 3.4.1 控制器
  - 3.4.2 运算器
  - 3.4.3 时钟电路、机器周期与指令周期
  - 3.4.4 复位电路
- 3.5 存储器组织
  - 3.5.1 CODE
  - 3.5.2 XDATA
  - 3.5.3 PDATA
  - 3.5.4 DATA
  - 3.5.5 SFR
  - 3.5.6 IDATA
  - 3.5.7 BIT
- 3.6 基本I/O结构
  - 3.6.1 基本输入电路
  - 3.6.2 推挽电路
  - 3.6.3 开漏电路
  - 3.6.4 弱上拉和准双向电路
- 3.7 80C31Small的I/O结构
  - 3.7.1 P0口
  - 3.7.2 P1口
  - 3.7.3 P2口
  - 3.7.4 P3口
- 3.8 并行扩展
  - 3.8.1 并行总线
  - 3.8.2 外部程序存储器扩展
  - 3.8.3 外部数据存储器扩展
  - 3.8.4 地址译码
  - 3.8.5 并行扩展I/O
- 3.9 编程运行实验
  - 3.9.1 计算机微小系统
  - 3.9.2 最简单的程序
- 3.10 Altair-80C31Small计算机
  - 3.10.1 最小系统
  - 3.10.2 地址输入电路
  - 3.10.3 运行控制电路
  - 3.10.4 数据输入电路
- 第4章 汇编语言程序设计基础
  - 4.1 指令格式与寻址方式
    - 4.1.1 指令格式
    - 4.1.2 寻址方式
  - 4.2 数据传送指令

## &lt;&lt;新编计算机基础教程&gt;&gt;

- 4.2.1 内部数据传送指令
- 4.2.2 外部数据传送指令
- 4.2.3 堆栈操作指令
- 4.2.4 数据交换指令
- 4.3 算术运算指令
  - 4.3.1 加法指令
  - 4.3.2 减法指令
  - 4.3.3 乘除法指令
  - 4.3.4 十进制调整指令
- 4.4 逻辑运算指令
  - 4.4.1 双操作数逻辑运算指令
  - 4.4.2 单操作数逻辑运算指令
- 4.5 控制转移指令
  - 4.5.1 条件转移指令
  - 4.5.2 无条件转移指令
  - 4.5.3 调用和返回指令
  - 4.5.4 空操作指令
- 4.6 位操作指令
  - 4.6.1 位传送指令
  - 4.6.2 位状态操作指令
  - 4.6.3 位逻辑运算指令
- 第5章 经典范例程序设计
  - 5.1 视觉实验LED流水灯
    - 5.1.1 单个灯闪烁
    - 5.1.2 LED流水灯
    - 5.1.3 户外广告灯(查表法)
  - 5.2 听觉实验提示音与报警声
    - 5.2.1 蜂鸣器是如何发声的
    - 5.2.2 如何控制蜂鸣器随机发声
  - 5.3 TKStudio IDE与SDCC编译器
    - 5.3.1 SDDC简介
    - 5.3.2 SDDC的使用
    - 5.3.3 创建工程
    - 5.3.4 在线仿真与ISP下载电路
    - 5.3.5 在线仿真
    - 5.3.6 在线编程
  - 5.4 数码管驱动与程序设计
    - 5.4.1 LED数码管
    - 5.4.2 数码管驱动电路
    - 5.4.3 段码表的生成
    - 5.4.4 数码管的动态扫描显示
    - 5.4.5 数字符号与数值的关系
  - 5.5 加法运算
    - 5.5.1 简单的加法运算
    - 5.5.2 数字显示程序
    - 5.5.3 显示加法运算过程
  - 5.6 键盘管理与程序设计

<<新编计算机基础教程>>

5.6.1 独立按键与消抖

5.6.2 矩阵键盘与扫描方法

5.6.3 逐行逐列扫描法

5.7 综合实验——计时码表的设计

第6章 实践与制作——从构思到实现

6.1 单片机的串行扩展技术

6.1.1 接口电路设计与测试

6.1.2 TinyHMI人机界面

6.1.3 改进的可能性

6.2 LED点阵显示屏

6.2.1 LED点阵显示器原理与应用

6.2.2 标准化接口

6.2.3 16X 16 LED点阵显示屏

6.2.4 汉字点阵字模的提取

6.2.5 大型LED点阵显示屏

附录A 2010年嵌入式开发工程师招聘考题(电类专业)

附录B 步步高项目驱动——在做中学

警告与自我管理

参考文献

## <<新编计算机基础教程>>

### 编辑推荐

周立功主编的《新编计算机基础教程》是一本入门级教材，但在“项目驱动融合相关知识点”思想的指导下，将“电子工艺实习(PCB与电路的制作)”提前引入到大学一年级上学期，为学生开展项目驱动和课程设计打下基础。

作者在本书相关章节中不仅安排了一些硬件制作，在最后一章还安排了课程设计，以期达到“卓越工程师培养计划”的教学目标。



<<新编计算机基础教程>>

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>