

<<单片机与微机原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<单片机与微机原理及应用>>

13位ISBN编号：9787121135972

10位ISBN编号：7121135973

出版时间：2011-8

出版时间：电子工业出版社

作者：张迎新

页数：344

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>

## <<单片机与微机原理及应用>>

### 内容概要

本书是响应计算机教材改革的要求而推出的,特色是将通用微机和嵌入式计算机(主要形式是单片机)这两大分支的内容结合在一起,形成“二合一”教材,这样在教学时间和效果上达到多快好省的目的。

内容包括三部分:一是计算机基础知识,介绍单片机和微机的共性部分;二是单片机原理及应用;三是微型计算机原理及应用。

# <<单片机与微机原理及应用>>

## 书籍目录

### 第1篇 计算机的基本原理

#### 第1章 概述

##### 1.1 计算机的发展

###### 1.1.1 计算机发展简史

###### 1.1.2 微型计算机的发展及两大分支

###### 1.1.3 单片机与微型计算机的

###### 主要异同点

###### 1.1.4 计算机的主要技术指标

##### 1.2 嵌入式系统概述

###### 1.2.1 嵌入式系统的定义与特点

###### 1.2.2 嵌入式系统的组成

##### 1.3 80C51系列8位单片机简介

###### 1.3.1 80C51系列单片机的发展

###### 1.3.2 AT89系列单片机的特点及分类

##### 1.4 微型计算机系统概述

###### 1.4.1 微型计算机系统的基本组成

###### 1.4.2 微型计算机的分类

###### 1.4.3 微型计算机系统的发展

#### 思考与练习

### 第2章 计算机基础知识

#### 2.1 计算机中的数制与编码

##### 2.1.1 数制

##### 2.1.2 计算机中数的表示及运算

##### 2.1.3 二进制编码

#### 2.2 计算机的基本组成电路

##### 2.2.1 常用简单逻辑电路

##### 2.2.1 触发器

##### 2.2.2 寄存器

#### 2.3 存储器概述

##### 2.3.1 存储器的分类

##### 2.3.2 半导体存储器的分类

##### 2.3.3 存储器中的常用名词术语及

##### 主要指标

##### 2.3.4 基本存储单元电路

##### 2.3.5 存储单元和存储单元地址

##### 2.3.6 存储器的寻址原理

#### 思考与练习

### 第3章 微型计算机基本工作原理

#### 3.1 时序及时钟电路

##### 3.1.1 时序及有关概念

##### 3.1.2 振荡器和时钟电路

#### 3.2 指令与程序概述

##### 3.2.1 指令系统简介

##### 3.2.2 程序设计语言

#### 3.3 CPU的工作原理

## <<单片机与微机原理及应用>>

3.3.1 控制器

3.3.2 运算器

3.4 微型计算机基本工作原理

3.4.1 计算机执行程序过程

3.4.2 程序执行过程举例

3.5 I/O接口电路

3.5.1 接口电路的功能

3.5.2 接口电路的组成

3.5.3 I/O接口的编址

3.5.4 I/O接口分类

3.6 并行接口与串行接口

3.6.1 并行接口

3.6.2 串行接口

思考与练习

第4章 计算机的中断

4.1 概述

4.1.1 中断的概念

4.1.2 引进中断技术的优点

4.1.3 中断源

4.1.4 中断系统的功能

4.2 中断处理过程

4.2.1 中断响应

4.2.2 中断处理

4.2.3 中断返回

4.2.4 中断程序的一般设计方法

思考与练习 52

第2篇 单片机原理及应用

第5章 单片机结构及原理

5.1 单片机结构

5.1.1 标准型单片机组成及结构

5.1.2 引脚定义及功能

5.2 80C51的存储器

5.2.1 存储器结构和地址空间

5.2.2 程序存储器

5.2.3 数据存储器

5.3 特殊功能寄存器SFR

5.3.1 80C51系列的SFR

5.3.2 AT89S51/52的SFR地址

分布及寻址

5.3.3 SFR的功能及应用

5.4 输入/输出端口

5.4.1 P0口

5.4.2 P1口

5.4.3 P2口

5.4.4 P3口

5.4.5 4个I/O端口的的主要异同点

5.5 复位及时钟电路

## <<单片机与微机原理及应用>>

5.5.1 复位和复位电路

5.5.2 时钟电路

5.6 80C51系列单片机的低功耗方式

5.6.1 电源控制寄存器PCON

5.6.2 待机方式

5.6.3 掉电方式

思考与练习

第6章 80C51的指令系统

6.1 80C51系列单片机指令系统简介

6.1.1 概述

6.1.2 汇编语言指令格式

6.2 寻址方式

6.2.1 符号注释

6.2.2 寻址方式说明

6.3 指令系统分类介绍

6.3.1 数据传送类指令

6.3.2 算术运算类指令

6.3.3 逻辑操作类指令

6.3.4 控制转移类指令

6.3.5 位操作类指令

思考与练习

第7章 汇编语言程序设计

7.1 概述

7.1.1 汇编语言源程序的格式

7.1.2 汇编语言伪指令

7.1.3 汇编语言程序设计步骤

7.2 顺序与循环程序设计

7.2.1 顺序程序设计

7.2.2 循环程序设计

7.3 分支程序设计

7.3.1 分支程序设计综述

7.3.2 无条件/条件转移程序

7.3.3 散转程序设计

7.4 子程序设计

7.4.1 子程序结构与设计注意事项

7.4.2 子程序的调用与返回

7.4.3 子程序设计举例

7.5 查表程序设计

7.5.1 查表程序综述

7.5.2 查表程序设计举例

思考与习题

第8章 主要功能单元

8.1 定时/计数器

8.1.1 定时/计数器T0、T1概述

8.1.2 定时/计数器的控制方法

8.1.3 定时器T0、T1的工作方式

8.1.4 定时器T0、T1应用举例

## <<单片机与微机原理及应用>>

### 8.2 UART串行接口

#### 8.2.1 80C51串行接口简介

#### 8.2.2 串行通信工作方式

#### 8.2.3 串行接口应用举例

### 8.3 中断系统

#### 8.3.1 AT89S51单片机的中断系统

#### 8.3.2 与中断有关的寄存器

#### 8.3.3 中断请求的撤除

#### 8.3.4 扩充外中断源

#### 8.3.5 中断程序的设计与应用

#### 思考与练习

### 第9章 单片机的系统扩展

#### 9.1 存储器的并行扩展

##### 9.1.1 外部并行扩展总线

##### 9.1.2 并行扩展的寻址方法

##### 9.1.3 数据存储器扩展概述

##### 9.1.4 访问片外RAM的操作时序

##### 9.1.5 数据存储器扩展举例

#### 9.2 扩展并行I/O接口

##### 9.2.1 简单的并行I/O扩展

##### 9.2.2 扩展可编程I/O接口芯片

#### 9.3 串行扩展概述

##### 9.3.1 常用串行总线与串行接口简介

##### 9.3.2 单片机串行扩展的模拟技术

#### 9.4 扩展数/模转换器

##### 9.4.1 D/C电路原理

##### 9.4.2 D/A转换器的主要技术指标

##### 9.4.3 扩展并行D/A转换器

#### 9.5 扩展模/数转换器

##### 9.5.1 逐次逼近式A/D转换原理

##### 9.5.2 A/D转换的主要技术指标

##### 9.5.3 扩展并行A/D转换器

##### 9.5.4 扩展串行A/D转换器

#### 思考与练习

### 第10章 接口技术

#### 10.1 键盘接口

##### 10.1.1 键盘工作原理

##### 10.1.2 独立式按键

##### 10.1.3 行列式键盘

#### 10.2 显示器接口

##### 10.2.1 显示器概述

##### 10.2.2 LED的结构与原理

##### 10.2.3 LED静态显示方式

##### 10.2.4 LED动态显示方式

#### 10.3 功率开关器件接口

##### 10.3.1 输出接口的隔离技术

##### 10.3.2 功率开关器件接口举例

## <<单片机与微机原理及应用>>

### 10.4 打印机接口

#### 10.4.1 TPP-40A打印机的

性能及接口

#### 10.4.2 字符代码及打印命令

#### 10.4.3 TPP-40A打印机与单片

机接口

思考与练习

### 第11章 单片机应用系统的设计与开发

#### 11.1 应用系统设计过程

##### 11.1.1 总体方案设计

##### 11.1.2 硬件设计

##### 11.1.3 软件设计

#### 11.2 开发工具和开发方法

##### 11.2.1 开发工具

##### 11.2.2 单片机的开发方法

#### 11.3 单片机用于水位控制系统

##### 11.3.1 题目分析

##### 11.3.2 硬件设计

##### 11.3.3 软件设计

#### 11.4 恒温箱温度控制监测系统

##### 11.4.1 题目分析

##### 11.4.2 硬件设计

##### 11.4.3 软件设计

思考与练习 218

### 第3篇 微型计算机系统的原理及应用

#### 第12章 微处理器

##### 12.1 8086微处理器

###### 12.1.1 8086的内部结构

###### 12.1.2 8086的寄存器

###### 12.1.3 存储器管理

###### 12.1.4 8086 CPU的总线周期

###### 12.1.5 8086系统中部分专用

地址空间

##### 12.2 80x86系列微处理器

###### 12.2.1 功能的扩展

###### 12.2.2 性能的提高

##### 12.3 Pentium系列微处理器

###### 12.3.1 内部组成与工作方式

###### 12.3.2 Pentium微处理器的寄存器

###### 12.3.3 Pentium微处理器采用的

新技术

##### 12.4 新一代微处理器

###### 12.4.1 64位微处理器

###### 12.4.2 多核微处理器

思考与练习

#### 第13章 存储器

##### 13.1 微型计算机存储器系统的组成

## <<单片机与微机原理及应用>>

- 13.1.1 存储器体系的层次结构
- 13.1.2 CPU与存储器芯片的连接
- 13.1.3 主存储器与DRAM控制器
- 13.2 高速缓冲存储器与虚拟存储器
  - 13.2.1 高速缓冲存储器
  - 13.2.2 虚拟存储器
- 13.3 微型计算机的内存管理
  - 13.3.1 内存配置
  - 13.3.2 存储器管理
- 思考与练习
- 第14章 指令系统
  - 14.1 寻址方式
    - 14.1.1 指令系统符号说明
    - 14.1.2 寻址方式说明
  - 14.2 指令系统分类介绍
    - 14.2.1 数据传送类指令
    - 14.2.2 算术运算类指令
    - 14.2.3 逻辑运算和移位循环指令
    - 14.2.4 串操作类指令
    - 14.2.5 控制转移类指令
    - 14.2.6 处理器控制类指令
- 思考与练习
- 第15章 汇编语言程序
  - 15.1 概述
    - 15.1.1 汇编语言程序的格式
    - 15.1.2 表达式与运算符
    - 15.1.3 常用伪指令
    - 15.1.4 宏指令
  - 15.2 DOS和BIOS系统功能调用
    - 15.2.1 DOS软中断及系统功能调用
    - 15.2.2 BIOS功能调用
  - 15.3 汇编语言程序设计举例
    - 15.3.1 循环结构程序举例
    - 15.3.2 分支结构程序举例
    - 15.3.3 子程序结构程序举例
- 思考与练习
- 第16章 输入/输出与总线
  - 16.1 输入/输出的控制方式
    - 16.1.1 程序控制方式
    - 16.1.2 中断方式
    - 16.1.3 直接存储器存取方式
  - 16.2 微型计算机的总线
    - 16.2.1 总线概述
    - 16.2.2 总线的操作及控制
    - 16.2.3 PC总线的发展
  - 16.3 PCI总线



## <<单片机与微机原理及应用>>

- 16.3.1 PCI总线简介
- 16.3.2 PCI总线的引脚及功能
- 16.3.3 PCI总线的数据传送操作
- 16.4 通用外部总线接口
  - 16.4.1 IDE接口
  - 16.4.2 SCSI接口
  - 16.4.3 AGP接口
  - 16.4.4 USB总线接口
  - 16.4.5 串行通信接口
  - 16.4.6 IEEE1394接口
- 16.5 主板控制芯片组
  - 16.5.1 主板控制芯片组简介
  - 16.5.2 主板控制芯片组的功能
  - 16.5.3 主板控制芯片组的结构
- 思考与练习
- 第17章 微型计算机的中断系统
  - 17.1 8086的中断结构
    - 17.1.1 中断源
    - 17.1.2 中断向量
    - 17.1.3 中断处理过程
  - 17.2 可编程中断控制器8259A
    - 17.2.1 8259A的引脚与结构
    - 17.2.2 8259A的工作过程及工作方式
    - 17.2.3 8259A的级连
    - 17.2.4 8259A的编程
  - 17.3 高档微型计算机的中断系统
    - 17.3.1 异常和中断向量
    - 17.3.2 中断描述符表
    - 17.3.3 中断的响应与处理过程
- 思考与练习
- 第18章 微型计算机系统应用
  - 18.1 科学计算与信息管理
    - 18.1.1 科学计算
    - 18.1.2 信息管理
  - 18.2 多媒体技术
    - 18.2.1 多媒体技术概述
    - 18.2.2 多媒体系统的组成
    - 18.2.3 多媒体的应用
  - 18.3 计算机测控系统
    - 18.3.1 计算机测控系统的功能
    - 18.3.2 计算机测控系统的组成
    - 18.3.3 计算机测控系统的分类
  - 18.4 计算机网络
    - 18.4.1 计算机网络的分类
    - 18.4.2 计算机网络的组成
    - 18.4.3 局域网基本知识

<<单片机与微机原理及应用>>

18.4.4 Internet简介

思考与练习

附录A 80C51指令表

附录B 常用芯片引脚图

参考文献

<<单片机与微机原理及应用>>

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>