

## <<单片机轻松入门>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机轻松入门>>

13位ISBN编号：9787810778183

10位ISBN编号：7810778188

出版时间：2007-2

出版时间：北航大学

作者：周坚

页数：256

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>

## <<单片机轻松入门>>

### 内容概要

本书以80C51系列单片机为主，详尽介绍单片机工作原理和应用方面的知识，内容包括单片机结构、指令系统、典型接口器件等。

随书光盘内容包括：作者所设计的实验仿真板，书中所有实例、实验过程及现象的动画等。因此，读者获得的不仅是一本文字教材，更是一个完整的学习环境。

《单片机轻松入门》(第2版)结合了作者多年教学、科研实践所获取的经验，在单片机课程教学改革的基础上，融入教学改革成果编写而成。

它依据学习者的认知规律来编排内容，充分体现了“以人为本”的指导思想。

## <<单片机轻松入门>>

### 作者简介

周坚，网络中被惯称为“平凡”。  
以教书为业，开发些单片机项目，故自封为工程师。  
好读书，爱动手，以求甚解；常思考，每有所得，必以行动验证之；心无城府、不慕名利，所做皆小事，但均为实事。

## <<单片机轻松入门>>

### 书籍目录

#### 第1章 概述

##### 1.1 单片机的发展

###### 1.1.1 单片机名称的由来

###### 1.1.2 单片机技术的发展历史

##### 1.2 学习单片机的准备

###### 1.2.1 硬件准备

###### 1.2.2 软件准备

##### 1.3 计算机数据表示

###### 1.3.1 常用的进位计数制

###### 1.3.2 二进制的算术运算

###### 1.3.3 数制间的转换

###### 1.3.4 数的表示方法及常用计数制的对应关系

###### 1.3.5 逻辑数据的表示

##### 1.4 计算机中常用的基本术语

##### 1.5 存储器

###### 1.5.1 存储器的工作原理

###### 1.5.2 半导体存储器的分类

#### 思考题与习题

#### 第2章 一步一步学单片机

##### 2.1 软件实验环境的建立

###### 2.1.1 Keil软件简介、安装与使用

###### 2.1.2 实验仿真板简介、安装与使用

##### 2.2 用单片机控制LED

###### 2.2.1 实例分析

###### 2.2.2 用实验仿真板来实现

###### 2.2.3 单片机的工作过程

##### 2.3 单片机控制LED闪烁发光

###### 2.3.1 实例分析

###### 2.3.2 用实验仿真板来实现

###### 2.3.3 单片机的片内RAM与工作寄存器

###### 2.3.4 延时程序分析

###### 2.3.5 延时时间的计算

##### 2.4 单片机的复位电路

##### 2.5 省电工作方式

##### 2.6 单片机控制8个LED闪烁发光

###### 2.6.1 实例分析

###### 2.6.2 用实验仿真板来实现

##### 2.7 用按钮控制LED

###### 2.7.1 实例分析

###### 2.7.2 用实验仿真板来实现

##### 2.8 并行I/O口

###### 2.8.1 并行I/O口的功能

###### 2.8.2 并行I/O口的结构分析

###### 2.8.3 I/O端口的输入功能分析

##### 2.9 用单片机实现流水灯

## <<单片机轻松入门>>

### 2.9.1 实例分析

### 2.9.2 用实验仿真板来实现

### 2.10 单片机内部结构分析

#### 2.10.1 80C51 CPU的内部结构与功能

#### 2.10.2 控制器

### 2.11 硬件实验环境的建立

#### 2.11.1 实验板原理

#### 2.11.2 硬件结构

#### 2.11.3 实验电路板的基本使用方法

#### 2.11.4 编程器的使用

### 思考题与习题

## 第3章 定时器/计数器、中断和串行接口

### 3.1 定时器/计数器的基本概念

### 3.2 单片机的定时器/计数器

#### 3.2.1 定时器/计数器的基本结构及工作原理

#### 3.2.2 定时器/计数器的控制字

#### 3.2.3 定时器/计数器的4种工作方式

#### 3.2.4 定时器/计数器中定时/计数初值的计算

### 3.3 中断系统

#### 3.3.1 中断概述

#### 3.3.2 中断系统的结构

#### 3.3.3 中断控制

#### 3.3.4 中断响应过程

#### 3.3.5 中断应用实例

### 3.4 定时器/计数器的应用

#### 3.4.1 定时器的应用

#### 3.4.2 计数器的应用

### 3.5 串行通信

#### 3.5.1 串行通信概述

#### 3.5.2 单片机的串行接口

#### 3.5.3 串行口工作方式

#### 3.5.4 串行口应用编程

### 思考题与习题

## 第4章 80C51的指令系统

### 4.1 概述

#### 4.1.1 有关指令与程序的基本概念

#### 4.1.2 汇编语言格式

### 4.2 指令的寻址方式

#### 4.2.1 寻址的概念

#### 4.2.2 寻址方式

#### 4.2.3 指令中的操作数标记

### 4.3 数据传送类指令及练习

#### 4.3.1 数据传送类指令一

#### 4.3.2 用仿真软件进行指令练习

### 4.4 算术运算指令

### 4.5 逻辑运算类指令

### 4.6 控制转移类指令

## <<单片机轻松入门>>

4.7 位操作类指令

4.8 程序设计实例

思考题与习题

第5章 接口技术

5.1 LED显示器的接口

5.1.1 8段LED显示器的结构

5.1.2 LED显示器的接口电路

5.2 键盘接口

5.2.1 键盘工作原理

5.2.2 键盘与单片机的连接

5.3 I2C总线接口

5.3.1 I2C总线简介

5.3.2 AT24C系列EEPROM的结构及特性

5.3.3 AT24C系列EEPROM的使用

5.4 SPI总线接口

5.4.1 SPI串行总线简介

5.4.2 X5045的结构和特性

5.4.3 X5045的使用

5.5 A/D转换接口

5.5.1 A/D转换的基本知识一

5.5.2 典型A/D转换器的使用

5.6 D/A转换接口

5.6.1 D/A转换器工作原理

5.6.2 典型D/A转换器的使用

5.7 字符型液晶显示器接口

5.7.1 字符型液晶显示器的基本知识

5.7.2 字符型液晶显示器的使用

思考题与习题

第6章 应用设计举例

6.1 秒表

6.2 可预置倒计时时钟

6.3 AT24C01A的综合应用

6.3.1 功能描述

6.3.2 实例分析

6.3.3 实例应用

6.4 X5045的综合应用

6.4.1 功能描述

6.4.2 实例分析

6.4.3 实例应用

6.5 发动机传感器控制仪的研制

6.5.1 开发背景

6.5.2 系统分析与设计

6.5.3 使用说明

6.5.4 程序清单及分析

6.6 综合练习

思考题与习题

附录A 实战——接真正的灯

## <<单片机轻松入门>>

A.1 工作原理

A.2 元器件的选择

A.3 安装及调试

附录B 单片机常见问题问与答

附录C 利用实验仿真板进行单片机教学的探讨

C.1 问题的提出

C.2 解决方案

C.3 教学实例

C.4 一些问题的说明

附录D 进阶与提高

D.1 DPJ8实验仿真板使用

D.2 硬件仿真功能的使用

D.3 具有更多功能的实验板

D.4 性价比比较高的两款开发工具

D.4.1 基于Keil Monitor-51 Drivr的仿真器

D.4.2 下载型编程器

附录E 配套光盘使用说明

E.1 文件夹内容说明

E.2 使用

参考文献

## <<单片机轻松入门>>

### 编辑推荐

《单片机轻松入门》(第2版)可作为中等专业技术学校、中等职业学校、电视大学等的教学用书，也是单片机爱好者自学单片合适教材。



## <<单片机轻松入门>>

### 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>