

## <<单片机接口技术>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机接口技术>>

13位ISBN编号：9787560624617

10位ISBN编号：7560624618

出版时间：2010-9

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：杜伟略 主编

页数：203

字数：309000

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>

## &lt;&lt;单片机接口技术&gt;&gt;

## 前言

进入21世纪以来,高等职业教育呈现出快速发展的形势。

高等职业教育的发展,丰富了高等教育的体系结构,突出了高等职业教育的类型特色,顺应了人民群众接受高等教育的强烈需求,为现代化建设培养了大量高素质技能型专门人才,对高等教育大众化作出了重要贡献。

目前,高等职业教育在我国社会主义现代化建设事业中发挥着越来越重要的作用。

教育部2006年下发了《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》,其中提出了深化教育教学改革,重视内涵建设,促进“工学结合”人才培养模式改革,推进整体办学水平提升,形成结构合理、功能完善、质量优良、特色鲜明的高等职业教育体系的任务要求。

根据新的发展要求,高等职业院校积极与行业企业合作开发课程,根据技术领域和职业岗位群任职要求,参照相关职业资格标准,改革课程体系和教学内容,建立突出职业能力培养的课程标准,规范课程教学的基本要求,提高课程教学质量,不断更新教学内容,而实施具有工学结合特色的教材建设是推进高等职业教育改革发展的重要任务。

为配合教育部实施质量工程,解决当前高职高专精品教材不足的问题,西安电子科技大学出版社与中国高等职业技术教育研究会在前三轮联合策划、组织编写“计算机、通信电子、机电及汽车类专业”系列高职高专教材共160余种的基础上,又联合策划、组织编写了新一轮“计算机、通信、电子类”专业系列高职高专教材共120余种。

这些教材的选题是在全国范围内近30所高职高专院校中,对教学计划和课程设置进行充分调研的基础上策划产生的。

教材的编写采取在教育部精品专业或示范性专业的高职高专院校中公开招标的形式,以吸收尽可能多的优秀作者参与投标和编写。

在此基础上,召开系列教材专家编委会,评审教材编写大纲,并对中标大纲提出修改、完善意见,确定主编、主审人选。

该系列教材以满足职业岗位需求为目标,以培养学生的应用技能为着力点,在教材的编写中结合任务驱动、项目导向的教学方式,力求在新颖性、实用性、可读性三个方面有所突破,体现高职高专教材的特点。

已出版的第一轮教材共36种,2001年全部出齐,从使用情况看,比较适合高等职业院校的需要,普遍受到各学校的欢迎,一再重印,其中《互联网实用技术与网页制作》在短短两年多的时间里先后重印6次,并获教育部2002。

年普通高校优秀教材奖。

第二轮教材共60余种,在2004年已全部出齐,有的教材出版一年多均时间里就重印4次,反映了市场对优秀专业教材的需求。

前两轮教材中有十几种入选国家“十一五”规划教材。

第三轮教材2007年8月之前全部出齐。

本轮教材预计2009年全部出齐,相信也会成为系列精品教材。

教材建设是高职高专院校教学基本建设的一项重要工作。

多年来,高职高专院校十分重视教材建设,组织教师参加教材编写,为高职高专教材从无到有,从有到优、到特而辛勤工作。

但高职高专教材的建设起步时间不长,还需要与行业企业合作,通过共同努力,出版一大批符合培养高素质技能型专门人才要求的特色教材。

我们殷切希望广大从事高职高专教育的教师,面向市场,服务需求,为形成具有中国特色和高职教育特点的高职高专教材体系作出积极的贡献。

## <<单片机接口技术>>

### 内容概要

本书对80C51单片机应用系统中涉及的常用接口技术及接口器件作了系统介绍。全书分为8章，内容包括绪论、单片机键盘接口技术、LED显示器及其接口技术、LCD的原理与接口技术、单片机串行通信接口技术、智能仪表输入/输出接口技术、打印机接口技术以及单片机应用系统设计方法。

本书可作为高职高专电子信息、通信、自动化、机电等专业教材，也可作为应用型本科院校、函授学院、中职学校和单片机技术培训班教材，亦可作为工程技术人员的参考用书。

本书配有电子教案，需要者可登录出版社网站，免费下载。

## &lt;&lt;单片机接口技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 绪论

- 1.1 接口的基本概念
- 1.2 接口技术所要解决的问题
- 1.3 单片机接口技术的特点

## 第2章 单片机键盘接口技术

- 2.1 键盘概述
  - 2.1.1 按键的分类
  - 2.1.2 按键的输入
  - 2.1.3 按键的消抖
  - 2.1.4 按键的其他问题
  - 2.1.5 键盘的编码方式
- 2.2 非编码式键盘
  - 2.2.1 键盘的工作方式
  - 2.2.2 键盘的组成形式
  - 2.2.3 独立式键盘
  - 2.2.4 矩阵式键盘
- 2.3 编码式键盘
  - 2.3.1 zLG7289概述
  - 2.3.2 zLG7289的引脚排列及功能说明
  - 2.3.3 zLG7289键盘接口方法

## 习题

## 第3章 LED显示器及其接口技术

- 3.1 七段LED数码显示器
  - 3.1.1 七段LED数码显示器的结构与原理
  - 3.1.2 七段LED数码显示器的接口及显示程序
- 3.2 LED点阵显示器
  - 3.2.1 LED点阵显示器概述
  - 3.2.2 LED点阵显示器与单片机的接口及编程
- 3.3 LED数码管专用集成电路
  - 3.3.1 zLG7289控制指令
  - 3.3.2 SPI接口显示时序
  - 3.3.3 ZLG7289与单片机键盘显示接口

## 习题

## 第4章 LCD的原理与接口技术

- 4.1 概述
- 4.2 液晶显示器的工作原理、性能及特点
  - 4.2.1 液晶分子的性质
  - 4.2.2 扭曲向列(TN)型液晶的显示原理
  - 4.2.3 常见液晶显示器的主要性能及特点
- 4.3 液晶显示器的驱动方式
  - 4.3.1 静态驱动方式
  - 4.3.2 动态驱动方式
- 4.4 笔段式液晶显示器的工作原理及应用
  - 4.4.1 HT1621的特性和基本结构
  - 4.4.2 HT1621的指令

## &lt;&lt;单片机接口技术&gt;&gt;

## 4.4.3 HT1621与MCU的接口

## 4.5 点阵字符型液晶显示器模块的使用

## 4.5.1 点阵字符型液晶显示模块的基本特点

## 4.5.2 采用HD44780的通用液晶显示模块1602

## 4.5.3 HD44780的指令特性及与MCU的接口

## 4.6 点阵图形液晶显示器的使用

## 4.6.1 12864J点阵图形液晶显示器的结构与特点

## 4.6.2 点阵图形液晶显示模块的主要硬件构成说明

## 4.6.3 KS0108点阵液晶显示控制器的指令系统

## 4.6.4 MCU与12864J液晶模块的应用电路

## 习题

## 第5章 单片机串行通信接口技术

## 5.1 串行通信总线标准及接口技术

## 5.1.1 串行通信标准

## 5.1.2 RS-232C总线标准及接口电路

## 5.1.3 RS-449 / 422A / 423A / 485总线标准及其接口

## 5.2 80C51串行接口

## 5.2.1 串行口的寄存器结构

## 5.2.2 80C51单片机的串行通信工作方式

## 5.3 80C51串行接口通信技术

## 5.3.1 80C51双机通信技术

## 5.3.2 80C51多机通信技术

## 5.3.3 80C51多机通信技术的应用

## 5.4 I2C总线

## 5.5 SPI串行扩展接口

## 5.5.1 SPI总线的结构原理

## 5.5.2 SPI总线的应用举例

## 习题

## 第6章 智能仪表输入 / 输出接口技术

## 6.1 D / A转换器与A / D转换器的基本概念

## 6.2 D / A转换器

## 6.2.1 D / A转换器的工作原理

## 6.2.2 D / A转换器的性能指标

## 6.2.3 D / A转换器与单片机的接口

## 6.3 A / D转换器

## 6.3.1 A / D转换器的工作原理

## 6.3.2 A / D转换器的性能指标

## 6.3.3 A / D转换器与单片机的接口

## 6.4 数据采集系统

## 6.4.1 前置放大器

## 6.4.2 采样—保持器

## 6.4.3 新型单片数据采集系统Aduc8 × × 简介

## 习题

## 第7章 打印机接口技术

## 7.1 微型打印机的工作原理

## 7.2 TPuP系列微型打印机

## 7.3 TPuP打印机接口设计

## <<单片机接口技术>>

7.3.1 TPuP打印机并行接口设计

7.3.2 TPuP打印机串行接口设计

7.3.3 汉字和图形的打印

习题

### 第8章 单片机应用系统设计方法

8.1 单片机应用系统的组成

8.2 单片机应用系统的基本设计方法

8.2.1 单片机应用系统设计的基本要求与步骤

8.2.2 单片机应用系统的硬件与软件设计

8.2.3 单片机应用系统的低功耗设计

8.3 单片机应用系统的可靠性设计

8.3.1 干扰源

8.3.2 电源、地线、传输干扰及其对策

8.3.3 硬件抗干扰措施

8.3.4 软件抗干扰措施

8.4 单片温度控制系统

8.4.1 硬件电路设计

8.4.2 程序设计

习题

参考文献

## &lt;&lt;单片机接口技术&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：2.1 键盘概述键盘是由一组规则排列的按键组成的，一个按键实际上是一个开关元件。也就是说，键盘是一组规则排列的开关。

2.1.1 按键的分类组成键盘的按键开关按照结构原理可分为两类：一类是触点式按键开关，如机械触点式按键、导电橡胶式按键、柔性按键等；另一类是无触点按键开关，如电气式按键、磁感应按键等。前者造价低，后者寿命长。

目前，单片机系统中最常见的是触点式按键开关。

(1) 机械触点式按键利用弹性使键复位，手感明显，连线清晰，工艺简单，适合单件制造，但是触点处易侵入灰尘而导致接触不良，体积相对较大。

(2) 导电橡胶式按键利用橡胶的弹性来复位，通过压制的方法把面板上所有的按键制成一块，体积小，装配方便，适合批量生产，但是时间长了，橡胶老化会使弹力下降，同时易侵入灰尘。

(3) 柔性按键又称触摸式键盘，是近年来迅速发展的一种新型按键，可以分为凸球型和平面型两种。

凸球型动作幅度大，触感明显，富有立体感，但制造工艺相对复杂；平面型幅度微小，触感较弱，但工艺简单，寿命长。

柔性按键的最大特点是防尘、防潮、耐蚀，外形美观，装嵌方便，而且外形以及面板的布局、色彩、键距可按照整机的要求来设计。

## <<单片机接口技术>>

### 编辑推荐

《单片机接口技术》是中国高等职业技术教育研究会推荐。

<<单片机接口技术>>

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>