

<<单片机控制技术在通信中的应用>>

图书基本信息

书名：<<单片机控制技术在通信中的应用>>

13位ISBN编号：9787121060618

10位ISBN编号：7121060612

出版时间：2008-3

出版时间：电子工业出版社

作者：潘超群

页数：314

字数：525000

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>

## <<单片机控制技术在通信中的应用>>

### 内容概要

本书从实际应用出发，重点介绍了利用单片机解决通信领域中遇到的复杂的控制问题。为了使读者掌握这种较复杂的控制技术，首先对MCS-51系列的系统组成原理和指令功能作了简要叙述，对单片机软硬件设计中用到的有关计算机的基础知识、数字逻辑设计知识和数字逻辑电路知识也作了简要介绍。

特别详细地讲解了由单片机构成的程控电话交换机的软硬件系统，解决了PC与单片机之间近距离、远距离通信及与以太网接口实现在Internet网络中通信的问题。

本书的大部分内容和应用实例来源于实际研究成果。

叙述力求精练，易于理解，便于读者自学和掌握。

本书可作为大专院校、电大、职大、职高和培训班的教材，以及相关专业工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;单片机控制技术在通信中的应用&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 计算机基础知识 1.1 数制与码制 1.1.1 数制 1.1.2 数制之间的转换 1.1.3 代码 1.2 数字逻辑知识 1.2.1 逻辑运算 1.2.2 布尔代数的运算法则及基本定律 1.2.3 几个常用的公式和定理 1.2.4 同一个布尔代数式的常用的几种形式 1.3 常用数字逻辑电路 1.3.1 三态输出门 1.3.2 全加器 1.3.3 二—四译码器 1.3.4 三—八译码器 1.3.5 双稳态触发器 1.3.6 射极跟随器 1.3.7 线性放大器(电压调节器) 1.4 单片机基本知识 1.4.1 单片机系统的结构 1.4.2 单片机的工作原理
- 第2章 MCS-51系列单片机的系统与结构 2.1 MCS-51系列单片机的引脚及功能 2.2 MCS-51系列单片机的内部结构 2.2.1 MCS-51系列单片机的存储器配置 2.2.2 MCS-51系列单片机的程序存储器 2.2.3 MCS-51系列单片机的数据存储器 2.3 输入/输出(I/O)接口 2.3.1 P0口结构 2.3.2 P1口结构 2.3.3 P2口结构 2.3.4 P3口结构 2.3.5 端口的负载能力及接口要求 2.4 时钟电路和复位电路 2.4.1 时钟电路 2.4.2 时钟与时序 2.4.3 复位电路 2.5 定时器/计数器 2.5.1 工作模式控制专用寄存器TMOD 2.5.2 溢出标志及中断激活方式控制专用寄存器TCON 2.5.3 定时器/计数器2控制专用寄存器T2CON 2.6 串行接口 2.6.1 串行口控制寄存器SCON 2.6.2 数据缓冲存储器SBUF 2.6.3 串行接口工作方式 2.6.4 串行通信过程 2.6.5 帧同步搜索原理 2.6.6 波特率计算 2.6.7 电源控制专用寄存器PCON 2.7 MCS-51系列单片机的中断系统 2.7.1 允许中断寄存器IE 2.7.2 中断优先级寄存器IP 2.7.3 中断优先级结构 2.7.4 中断请求的激活与撤销
- 第3章 单片机指令系统及程序设计 3.1 指令系统简介 3.1.1 指令分类和符号说明 3.1.2 寻址方式 3.2 MCS-51系列单片机的指令系统 3.2.1 数据传送类指令 3.2.2 算术运算类指令 3.2.3 逻辑运算类指令 3.2.4 控制程序转移类指令 3.2.5 位操作指令 3.3 实用程序设计 3.3.1 数据块传送和数据块内容查找程序 3.3.2 双字节BCD数据的比较 3.3.3 用位操作指令组成的软件求解逻辑问题 3.3.4 顺序结构程序设计 3.3.5 通用显示程序设计 3.3.6 十六进制数至ASCII码间的转换
- 第4章 单片机存储器和接口扩展的应用 4.1 单片机存储器的扩展 4.2 单片机接口的扩展及应用 4.2.1 MCS-51系列单片机共数据总线方式的I/O接口 4.2.2 程控电话交换机向用户振铃的控制 4.2.3 程控电话交换机对用户状态的监视 4.2.4 程控电话交换机用户话路接续的控制 4.2.5 单片机与选择开关的连接电路 4.2.6 MCS-51系列单片机与TP&#61549;P-40A/16A微型打印机接口
- 第5章 MCS-51构成的程控电话交换机控制系统 5.1 程控电话交换机的组成和基本控制过程 5.1.1 程控电话交换机的组成 5.1.2 程控电话交换机的控制过程 5.2 程控电话交换机的基本控制系统 5.3 电话交换网络 5.3.1 MT8804模拟开关的功能和使用 5.3.2 用户通话接续子程序 5.3.3 用户断续子程序 5.3.4 找空闲绳路子程序 5.3.5 标绳路空闲子程序 5.4 “软”电话信号音的产生及控制 5.4.1 用软件的方法生成电话信号音的设想 5.4.2 “软”电话信号音的生成与控制 5.4.3 送电话信号音控制字节的生成 5.4.4 送用户拨号音和断信号音子程序 5.5 程控电话交换机的启动程序 5.6 程控电话交换机的主程序 5.7 程控电话交换机各分项目任务处理程序 5.7.1 摘机处理子程序 5.7.2 用户久呼不答处理子程序 5.7.3 被叫应答处理子程序 5.7.4 叫醒(闹钟)服务处理子程序 5.7.5 用户非特服拨号呼叫(通话呼叫)处理子程序 5.7.6 挂机用户处理子程序 5.7.7 收号处理子程序 5.7.8 用户所拨两位号码对应的功能分支处理程序 5.7.9 用户对应各存储单元复位及清用户收号器子程序 5.7.10 自动回叫处理子程序 5.8 程控电话交换机的中继线来铃检测及处理 5.8.1 中继来铃检测和直流脉冲转发号控制子程序的调用 5.8.2 中继来铃检测子程序 5.8.3 中继来话接续子程序 5.8.4 中继线有关存储单元复位子程序 5.9 中继线示忙/闲继电器转发直流脉冲话机发号 5.9.1 出中继线拨号处理程序 5.9.2 中继线直流脉冲转发号控制子程序 5.9.3 中继示忙/闲继电器闭合控制子程序 5.10 用音频(DTMF)信号转发直流脉冲话机发号 5.11 双音多频信号的识别和接收 5.11.1 MT8870芯片的常规使用 5.11.2 MT8870芯片的高效使用 5.11.3 分时控制接收DTMF信号软件程序 5.11.4 号码间隔的识别 5.11.5 音频话机用户拨号状态分析处理程序 5.11.6 MT8870芯片的高效使用的改进 5.12 双音多频(DTMF)信号的发送 5.12.1 MT8880芯片引脚功能及内部结构 5.12.2 MT8880芯片各种功能的可编程控制 5.13 用户拨号状态分析和号码识别 5.14 直流脉冲话机和音频话机的兼容处理 5.15 用户数增加时涉及双音多频信号接收程序的改动
- 第6章 单片机外围电路及应用

## <<单片机控制技术在通信中的应用>>

技术 6.1 抗死机电路 6.2 由+5V电源产生±1485;5V电源 6.3 电压/频率(V/F)转换器及铃流源电路 6.4 多路A/D转换的软硬件实现 6.4.1 ICL7135模/数(A/D)转换器引脚及功能 6.4.2 多路A/D转换系统控制 6.4.3 系统功能的软件实现 6.5 电话通信计时/计费器 6.5.1 硬件设计 6.5.2 功能选择和使用 6.5.3 数据显示接口 6.5.4 软件设计 6.6 程序交换机的计费处理及话单打印 6.6.1 计费处理及话单打印流程 6.6.2 计费话单内容及打印数据生成第7章 PC与单片机的串行通信 7.1 串行通信总线标准 7.1.1 RS-232C标准总线 7.1.2 RS-422A/485标准总线 7.2 硬件接口电路和程序设计 7.2.1 硬件接口电路 7.2.2 软件程序的设计 7.3 MCS-51系列单片机串行接口的多机通信 7.3.1 单片机串行接口的多机通信控制原理 7.3.2 单片机串行接口的多机通信协议 7.3.3 单片机串行接口的多机通信程序 7.4 利用MCS-51系列单片机进行两地间的数据通信 7.4.1 调制解调器MSM 7512B芯片功能及引脚 7.4.2 MSM 7512B的应用电路及与单片机的连接 7.4.3 数据发送与接收的控制程序第8章 单片机在数字多频信号检测中的应用 8.1 多频记发器信号的编码 8.2 数字多频信号检测原理 8.3 数字多频信号检测步骤 8.4 选取最佳检测窗口宽度 8.5 检测方法的硬件实现 8.6 数字多频信号检测原理和方法的计算机仿真 8.6.1 被测多频信号组成形式的设定 8.6.2 仿真软件程序第9章 单片机嵌入式系统接入Internet网络通信技术 9.1 嵌入式Internet基本概念 9.1.1 嵌入式Internet远程监控系统 9.1.2 嵌入式控制单元 9.2 以太网数据传输帧格式 9.3 网络控制器及其芯片 9.3.1 网络控制器 9.3.2 以太网控制器芯片RTL8019AS 9.4 RTL8019AS和89C52组成的嵌入式Internet系统 9.4.1 硬件接口电路 9.4.2 程序设计附录A 程控交换机软件RAM地址和接口地址功能分配附录B 程控交换机软件(子)程序入口地址表附录C 常用集成电路芯片引脚附录D MCS-51系列单片机汇编语言指令表(按功能排列)附件E 按指令操作码顺序排列的指令表参考文献

## <<单片机控制技术在通信中的应用>>

### 章节摘录

第3章 单片机指令系统及程序设计 3.1 指令系统简介 3.1.1 指令分类和符号说明 1.  
指令分类 MCS-51系列单片机共有111条指令，按指令的功能可分为下面五类： 数据传送类  
(29种)、算术运算类(24种)、逻辑运算类(24种)、控制程序转移类(17种)和位操作类(17种  
)。

另外，按指令代码长度可分单字节指令(49种)、双字节指令(48种)和三字节指令(17种)三  
类；按指令执行时间可以分为单机器周期指令、双机器周期指令和四机器周期指令三类。

.....

<<单片机控制技术在通信中的应用>>

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>