

《USB 2.0应用系统开发实例精》

图书基本信息

书名：《USB 2.0应用系统开发实例精讲》

13位ISBN编号：9787121027789

10位ISBN编号：712102778X

出版时间：2006-7

出版社：电子工业出版社

作者：廖济林

页数：298

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《USB 2.0应用系统开发实例精》

内容概要

本书是优秀的USB应用系统开发实践指导书。全书以USB 2.0为蓝本，通过典型实例的形式，详细地介绍了USB应用系统开发的流程、方法与技巧。全书共分为9章，前5章讲述了USB的总线、体系结构与规范协议、设备结构与固件开发、内置USB2.0控制器的单片机，以及驱动程序WDM开发；从第6章到第9章，重点介绍了几个实际应用的案例，内容涉及U盘设计、HID键盘设计、数据采集系统设计、信号产生器设计等方面，这些实例都具有代表性、技术领先性，以及应用广泛性和热门性，是作者多年开发经验的推广与总结。全书语言简洁，结构清晰，工程性、实用性和指导性强。同时盘书结合，光盘中附有丰富的实例程序源代码和硬件原图文件，方便读者学习和参考使用。本书适合计算机、自动化、电子及硬件等相关专业的在校大学生，以及从事USB接口开发的科研人员使用。

本书的第1~5章为基础理论部分，分别讲述了USB的总线、体系结构与规范协议、设备结构与固件开发、内置USB2.0控制器的单片机，以及驱动程序WDM开发。其中，特别介绍了ATMEL公司推出的内置USB控制器的单片机AT89C5131开发平台，为后面的系统实际开发打下了坚实的基础。第6~9章，重点通过几个实际应用系统设计案例，介绍了USB应用系统的设计方法、流程、技巧及注意事项，包括USB固件设计、系统硬件设计，以及USB驱动程序设计的详细过程。并且本书还对USB规范中的人机接口（HID）和海量存储设备（MASS STORAGE）规范做了比较详细的介绍，理解这些规范是进行USB键盘和U盘设计的基础。希望读者学习时注意留心 and 体会。

书籍目录

- 第1章 USB总线概述
 - 11.1 USB的开发目的
 - 11.2 USB的设计特点
 - 21.2.1 USB的设计准则
 - 21.2.2 USB设计特色
 - 21.3 USB总线使用的分类
 - 31.4 USB总线布局技术
 - 41.4.1 USB主机
 - 41.4.2 USB设备
 - 51.5 USB系统实现框图
 - 51.6 USB总线拓扑
 - 61.6.1 USB主机拓扑结构
 - 61.6.2 USB设备拓扑结构
 - 71.6.3 USB总线的物理拓扑结构
 - 81.6.4 USB总线的逻辑拓扑结构
 - 91.6.5 客户软件层与应用层的关系
 - 91.7 本章小结
- 10第2章 USB 2.0体系结构及规范协议
 - 112.1 USB 2.0体系结构
 - 112.1.1 USB系统的描述
 - 112.1.2 USB总线物理接口
 - 132.2 USB 2.0规范概述
 - 142.3 USB 2.0数据通信流
 - 152.3.1 设备端点
 - 152.3.2 USB通道
 - 162.3.3 传送类型
 - 172.4 USB总线协议层
 - 222.4.1 位定序
 - 222.4.2 同步字段
 - 232.4.3 包标识符
 - 232.4.4 包格式
 - 252.4.5 事务格式
 - 282.5 本章小结
- 32第3章 USB设备结构及固件开发
 - 333.1 USB设备的状态
 - 333.2 USB总线枚举过程
 - 353.3 USB标准请求
 - 353.4 USB设备的描述符
 - 503.4.1 设备描述符
 - 513.4.2 配置描述符
 - 533.4.3 接口描述符
 - 543.4.4 端口描述符
 - 553.4.5 String字符串描述符
 - 563.5 本章小结
- 57第4章 内置USB 2.0控制器的单片机AT89C5131
 - 584.1 AT89B5131特点概述
 - 584.2 AT89C5131引脚说明

- 594.3 USB控制器的结构与配置
- 614.3.1 USB控制器的结构
- 614.3.2 USB控制器配置
- 634.4 批量、中断类型数据传输模式
- 654.4.1 批量、中断类型OUT数据传输
- 654.4.2 批量、中断类型IN数据包传输模式
- 654.5 USB中断源与控制系统
- 664.6 AT89C5131内部USB控制器
- 674.7 AT89C5131对USB控制器的操作代码
- 744.7.1 AT89C5131内部USB寄存器定义
- 744.7.2 USB控制器功能的实现代码
- 754.8 本章小结
- 79第5章 USB设备驱动程序开发
- 805.1 WDM驱动程序层次结构
- 805.2 驱动程序对象介绍
- 815.3 驱动程序常用例程
- 825.3.1 DriverEntry例程
- 825.3.2 DriverUnload例程
- 835.3.3 创建设备对象例程
- 835.3.4 启动设备例程
- 855.3.5 即插即用例程
- 875.4 驱动程序和应用程序的通信
- 915.4.1 查找设备
- 915.4.2 打开设备
- 945.4.3 读写USB设备
- 945.5 本章小结
- 95第6章 U盘系统设计开发实例
- 966.1 U盘系统概述
- 966.2 U盘系统USB描述符
- 976.3 主机和海量存储设备的通信规范
- 996.4 主机和海量存储设备通信过程
- 1016.5 SCSI指令集
- 1026.6 FLASH器件结构和特性
- 1046.6.1 K9F5608U的结构特点
- 1046.6.2 NAND FLASH操作码
- 1086.7 U盘硬件电路设计
- 1126.8 U盘固件设计
- 1146.8.1 SET ADDRESS总线标准请求
- 1146.8.2 SET CONFIGRATION总线标准请求
- 1146.8.3 GET_DESCRIPTOR总线标准请求
- 1146.9 本章小结
- 125第7章 USB键盘设计开发实例
- 1267.1 USB键盘设计概述
- 1267.2 HID类规范介绍
- 1267.2.1 HID类描述符结构
- 1277.2.2 HID类请求
- 1377.3 USB键盘固件设计
- 1417.3.1 USB任务的处理设计
- 1427.3.2 键盘任务的处理设计

- 1537.4 本章小结
- 161第8章 MP3播放器设计开发实例
 - 1628.1 MP3播放器设计概述
 - 1628.2 查找MP3文件
 - 1638.3 MP3文件格式及解析
 - 1678.4 MP3解码控制芯片AT89C51SND1C
 - 1728.4.1 MP3解码器
 - 1738.4.2 AUDIO输出接口
 - 1768.5 利用AT89C51SND1C设计简单的MP3播放器
 - 1788.5.1 MP3软件设计
 - 1788.5.2 MP3硬件设计
 - 1878.6 本章小结
- 189第9章 USB数据采集系统设计实例
 - 1909.1 USB数据采集系统概述
 - 1909.2 USB数据采集系统驱动程序设计
 - 1919.2.1 利用DriverWorks生成驱动程序
 - 1919.2.2 驱动程序的编译
 - 1959.2.3 USB驱动程序主要例程
 - 1969.2.4 INF安装文件编写
 - 2019.2.5 驱动程序安装
 - 2029.3 多线程应用程序设计
 - 2039.3.1 查找USB设备，获得设备的句柄
 - 2049.3.2 读操作
 - 2079.3.3 写操作
 - 2079.3.4 多线程程序设计
 - 2079.4 多线程USB数据采集系统开发实例
 - 2089.4.1 系统设计
 - 2089.4.2 系统硬件设计
 - 2089.4.3 固件设计
 - 2129.4.4 应用程序设计实例
 - 2189.5 本章小结
- 223第10章 USB信号产生器设计实例
 - 22410.1 USB信号产生器概述
 - 22410.2 USB信号产生器设计原理
 - 22510.2.1 直接数字频率合成技术
 - 22510.2.2 DDS器件AD9854
 - 22610.3 系统硬件设计
 - 23310.3.1 DDS设计
 - 23310.3.2 低通滤波电路
 - 23610.3.3 幅度控制电路设计
 - 23610.4 系统软件设计
 - 23910.4.1 计算机主机软件设计
 - 23910.4.2 单片机固件开发
 - 24710.5 本章小结
- 254附录A USB系统开发工具
- 255附录B USB常见术语及缩略词

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:www.tushu000.com