

网上搜“底层开发者手册 嵌入式操作系统内核调度 pdf”有盗版可以看^\_^

《嵌入式操作系统内核调度：底层开发者手册》从程序员的角度设计、编写嵌入式操作系统，实现了内核调度功能。作者按照介绍原理、设计编码、举例验证的顺序逐一介绍各功能的编写方法，为读者理解和应用嵌入式操作系统提供了一种全新的思路。

本手册共分7章，第1章概述操作系统的基本概念；第2章介绍编写操作系统任务调度程序所需具备的基本知识；第3章讲解如何编写非抢占式嵌入式操作系统Wanlix；第4章和第5章讲解编写实时抢占式嵌入式操作系统Mindows的方法；第6章讲解在4种操作系统下分别编写相同结构的任务调度程序；第7章简述进程机制，并使用线程模拟多进程。

本手册可供从事嵌入式开发工作的程序员、高等院校本科生及研究生参考，适合具有一定C语言基础的读者阅读。

我在写本手册前没有任何有关操作系统内核的知识，有的只是简单使用过2种操作系统的经验，也仅限于对操作系统应用层一些功能的简单应用。我在写本手册的操作系统内核时也只能从这些应用经验出发，参考一些资料，更多的是自己想办法用最顺其自然的代码实现操作系统的这些内核功能。因此，你要相信，既然我能在此基础上写出这个操作系统内核那么你一定也能看明白。

本手册不仅仅是从应用的角度介绍操作系统如何使用，更重要的是从原理的角度对操作系统的功能做了分析、设计，从无到有循序渐进一点点的增加操作系统的功能，并且每增加一个功能便配以一个例子加以演示，让读者能立刻看到编写代码的成果。本手册记录了我从对操作系统内核不了解到写出操作系统内核的过程，这样的一个过程对你来说应该也是一个很好的学习过程。

如果你有一定的C语言基础，并且对汇编语言和处理器结构也有稍微的了解，那么我相信你一定会看明白本手册，也一定可以随心所欲的修改、扩展你需要的操作系统功能！

第1章 操作系统基础知识

1.1 为什么要使用操作系统

1.2 操作系统的嵌入性和实时性

1.3 操作系统功能介绍

第2章 编写操作系统前的预备知识

2.1 Cortex-M3内核的基本结构

2.2 Thumb-2汇编语言简介

2.3 函数间调用标准

2.4 开发环境介绍

第3章 编写Wanlix操作系统

3.1 Wanlix的文件组织结构

3.2 两个固定任务间的切换

3.2.1 原理介绍

3.2.2 程序设计及编码实现

3.2.3 功能验证

3.3 多个任务间的切换

3.3.1 原理介绍

3.3.2 程序设计及编码实现

3.3.3 功能验证

3.4 用户程序入口--根任务

3.4.1 原理介绍

3.4.2 程序设计及编码实现

3.4.3 功能验证

3.5 增加任务入口参数

3.5.1 原理介绍

3.5.2 程序设计及编码实现

3.5.3 功能验证

3.6 发布Wanlix操作系统

3.7 编写交通路口红绿灯控制系统

3.7.1 功能介绍

3.7.2 程序设计及编码实现

3.7.3 功能演示

第4章 编写Mindows操作系统

4.1 Mindows的文件组织结构

4.2 定时器触发的实时抢占调度

4.2.1 原理介绍

4.2.2 程序设计及编码实现

4.2.3 功能验证

4.3 实时事件触发的实时抢占调度

4.3.1 原理介绍

4.3.2 程序设计及编码实现

4.3.3 功能验证

4.4 任务切换钩子函数

4.4.1 原理介绍

4.4.2 程序设计及编码实现

4.4.3 功能验证

4.5 任务创建和任务删除钩子函数

4.5.1 原理介绍

4.5.2 程序设计及编码实现

4.5.3 功能验证

4.6 任务自结束

4.6.1 原理介绍

4.6.2 程序设计及编码实现

4.6.3 功能验证

4.7 从堆申请任务栈

4.7.1 原理介绍

4.7.2 程序设计及编码实现

4.7.3 功能验证

4.8 二进制信号量

4.8.1 原理介绍

4.8.2 程序设计及编码实现

4.8.3 功能验证

4.9 计数信号量

4.9.1 原理介绍

4.9.2 程序设计及编码实现

4.9.3 功能验证

4.10 互斥信号量

4.10.1 原理介绍

4.10.2 程序设计及编码实现

4.10.3 功能验证

4.11 队列

4.11.1 原理介绍

4.11.2 程序设计及编码实现

4.11.3 功能验证

4.12 在Mindows上编写俄罗斯方块游戏

4.12.1 功能介绍

4.12.2 程序设计及编码实现

4.12.3 功能演示

第5章 Mindows可裁剪的功能

5.1 任务优先级继承

5.1.1 原理介绍

5.1.2 程序设计及编码实现

5.1.3 功能验证

5.2 同等优先级任务轮转调度

5.2.1 原理介绍

5.2.2 程序设计及编码实现

5.2.3 功能验证

5.3 记录任务切换信息

5.3.1 原理介绍

5.3.2 程序设计及编码实现

5.3.3 功能验证

5.4 任务栈统计

5.4.1 原理介绍

5.4.2 程序设计及编码实现

5.4.3 功能验证

5.5 CPU占有率

5.5.1 原理介绍

5.5.2 程序设计及编码实现

5.5.3 功能验证

5.6 发布Mindows操作系统

5.7 编写基于Mindows的嵌入式软件平台

5.7.1 嵌入式软件系统结构

5.7.2 结构设计

5.7.3 应用实例

第6章 使用不同操作系统编写多任务程序

6.1 程序结构介绍

6.2 使用Mindows操作系统编写程序

6.3 使用μCos操作系统编写程序

6.4 使用Windows操作系统编写程序

6.5 使用Linux操作系统编写程序

第7章 浅析进程

7.1 单进程工作原理

7.2 使用单进程模拟多进程

7.3 多进程工作原理

附录 AWanlix操作系统接口函数

A.1 接口函数列表

A.2 接口函数说明

附录 BMindows操作系统接口函数

B.1 接口函数列表

B.2 接口函数说明

参考文献[1]