

<<操作系统基础与实践>>

图书基本信息

书名：<<操作系统基础与实践>>

13位ISBN编号：9787301206935

10位ISBN编号：7301206933

出版时间：2012-9

出版单位：北京大学出版社

作者：汤敏 等主编

页数：185

字数：313000

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>

## <<操作系统基础与实践>>

### 内容概要

《操作系统基础与实践》共有7章，第1章为操作系统概述；第2~6章，分别介绍操作系统的五大功能，它们是：第2章作业管理，第3章处理机管理，第4章存储管理，第5章文件系统，第6章设备管理；第7章为操作系统实践，包拓基础篇和拓展篇两部分，以求加深对操作系统五大功能的理解。

《操作系统基础与实践》可作为高职高专院校计算机专业相关课程的教学用书，也可以作为计算机爱好者学习操作系统的入门参考用书。

## <<操作系统基础与实践>>

### 书籍目录

目录回到顶部 《操作系统基础与实践》

#### 第1章操作系统概述

##### 1.1计算机系统

##### 1.2操作系统

###### 1.2.1实用操作系统

###### 1.2.2操作系统的定义

##### 1.3操作系统的功能

###### 1.3.1操作系统的功能

###### 1.3.2操作系统设计原则

###### 1.3.3操作系统的发展

##### 1.4操作系统的分类

###### 1.4.1批处理系统

###### 1.4.2分时系统

###### 1.4.3实时系统

###### 1.4.4分布式操作系统

###### 1.4.5网络操作系统

##### 1.5操作系统的结构

###### 1.5.1操作系统的观点

###### 1.5.2操作系统的层次结构

##### 1.6小结

##### 习题一

#### 第2章作业管理

##### 2.1用户界面

###### 2.1.1作业控制语言

###### 2.1.2作业控制命令

###### 2.1.3菜单控制

###### 2.1.4窗口和图标

###### 2.1.5系统调用

##### 2.2作业状态与作业管理

###### 2.2.1作业的状态

###### 2.2.2作业控制块

###### 2.2.3作业调度程序

##### 2.3作业调度

###### 2.3.1调度算法设计原则

###### 2.3.2作业调度算法衡量指标

###### 2.3.3常用作业调度算法

##### 2.4终端作业的管理

###### 2.4.1命令语言

###### 2.4.2终端作业的控制

##### 2.5小结

##### 习题二

#### 第3章处理机管理

##### 3.1概述

###### 3.1.1多用户

###### 3.1.2程序的顺序执行

## <<操作系统基础与实践>>

- 3.1.3程序的并发执行
- 3.2进程及其状态转换
  - 3.2.1进程的定义
  - 3.2.2进程的状态及其转换
  - 3.2.3进程控制块
  - 3.2.4线程
- 3.3进程的控制与调度
  - 3.3.1进程控制原语
  - 3.3.2进程调度
  - 3.3.3linux中的进程控制
- 3.4进程的同步与互斥
  - 3.4.1同步与互斥的概念
  - 3.4.2临界资源与临界区
  - 3.4.3互斥与同步的实现
- 3.5进程通信
  - 3.5.1send(b , m)原语
  - 3.5.2receive(b , x)原语
- 3.6死锁
  - 3.6.1死锁的形成
  - 3.6.2死锁的定义
  - 3.6.3死锁的防止
  - 3.6.4死锁的避免
  - 3.6.5死锁的检测
- 3.7进程、程序、作业与任务
- 3.8小结
- 习题三
- 第4章存储器管理
  - 4.1存储管理概述
  - 4.2地址映射
    - 4.2.1逻辑地址
    - 4.2.2物理地址
    - 4.2.3地址映射方式
  - 4.3连续分配存储管理
    - 4.3.1单一连续分区存储管理
    - 4.3.2固定分区存储管理
  - 4.4可变分区存储管理
    - 4.4.1可变分区概念
    - 4.4.2可变分区分配
    - 4.4.3空闲分区的分配算法
    - 4.4.4地址转换与存储保护
    - 4.4.5可变分区存储管理的特点
  - 4.5覆盖与交换
    - 4.5.1覆盖 ( overlay )
    - 4.5.2交换 ( swapping )
  - 4.6分页存储管理
    - 4.6.1实现原理
    - 4.6.2存储分配

## <<操作系统基础与实践>>

4.6.3碎片概念

4.7分段存储管理

4.7.1分段引入

4.7.2实现原理

4.7.3分段与可变分区的区别

4.7.4分段与分页的区别

4.7.5分段存储管理的特点

4.8段页式存储管理

4.8.1实现原理

4.8.2数据结构

4.8.3地址映射

4.9虚拟存储器管理

4.9.1基本概念

4.9.2请求分页存储管理

4.10常用操作系统的存储方案

4.10.1dos操作系统存储方案

4.10.2windows操作系统的存储管理

4.10.3linux操作系统的存储管理

4.11小结

习题四

第5章文件系统

5.1文件和文件系统的基本概念

5.1.1文件

5.1.2文件系统

5.1.3文件系统结构和存取方法

5.1.4文件的物理结构和存储介质

5.1.5unix系统的文件物理结构

5.2文件目录管理

5.2.1基本概念

5.2.2一级目录结构

5.2.3二级目录结构

5.2.4多级目录结构(树型目录)

5.3文件存储空间管理

5.3.1位示图

5.3.2空闲区表

5.3.3空闲块链

5.3.4常用操作系统对磁盘存储空间的管理

5.4文件的操作

5.4.1创建文件

5.4.2打开文件

5.4.3关闭文件

5.4.4删除文件

5.4.5读写文件

5.5文件的共享和保护

5.5.1文件的共享

5.5.2文件的保护

习题五

## <<操作系统基础与实践>>

### 第6章设备管理

#### 6.1概述

##### 6.1.1计算机外部设备的分类

##### 6.1.2设备管理的功能与目标

#### 6.2外部设备输入/输出控制方式

##### 6.2.1程序直接控制方式

##### 6.2.2中断控制输入/输出方式

##### 6.2.3直接存储器存取方式

##### 6.2.4通道方式

#### 6.3设备分配

##### 6.3.1设备分配中的数据结构

##### 6.3.2设备分配思想

##### 6.3.3spooling技术

#### 6.4中断技术

##### 6.4.1中断及与中断相关的基础知识

##### 6.4.2硬中断、内中断和软中断

##### 6.4.3中断优先级

##### 6.4.4中断处理过程

#### 6.5缓冲技术

##### 6.5.1缓冲技术的引入

##### 6.5.2缓冲技术的实现方法

##### 6.5.3缓冲的种类及工作过程

#### 6.6设备驱动程序

##### 6.6.1设备驱动程序的引入

##### 6.6.2设备控制器

##### 6.6.3设备驱动程序的工作

#### 6.7小结

#### 习题六

### 第7章操作系统实践

#### 基础篇

##### 实验一了解windows xp的系统信息及注册表

##### 实验二进程管理

##### 实验三存储管理

##### 实验四磁盘调度算法

##### 实验五银行家算法

#### 拓展篇

##### 实验一linux及其使用环境

##### 实验二shell编程

##### 实验三进程互斥

##### 实验四进程通信——信号

##### 实验五proc文件系统

##### 实验六模拟进程调度方法

##### 实验七linux内核编译

##### 实验八添加系统调用

##### 实验九linux字符设备驱动程序

#### 参考文献



## &lt;&lt;操作系统基础与实践&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：（3）响应时间。

响应时间分为用户响应时间和系统响应时间，系统响应时间是计算机对用户的输入作出的反应时间。

用户响应时间是指单个用户所感受的系统对他/她的响应。

用户的眼睛存在着视觉暂停现象，他/她只能接受分秒及以上的视觉变化，快的用户响应时间在此范围内也就可以了。

系统响应时间的计算要考虑用户的数目，用户数目越多，响应时间必须越快，不然就难以保证每一个用户都有可接受的响应时间。

响应时间可以和时间片联合起来考虑，一般情况是：时间片越短，响应时间越快。

#### （4）多用户。

分时系统是多用户同时使用的操作系统，用户通过不同的终端同时连接到主机，主机分时地对用户终端程序进行反应，要求产生的结果是：每一用户都感觉自己在独立地使用着计算机，用户的行为并不会相互影响。

#### （5）安全性。

为了保证系统及各个用户程序安全，系统必须采取一定的安全措施，并且必须能够区分不同的用户，分别完成不同用户的作业。

最常见的安全方法是用户登录。

2.分时系统的特征 虽然分时系统是多用户系统，但对于每一个用户来说，并不会感觉到单用户机与多用户机的区别，各自都似乎使用着自己独立的计算机。

因此分时系统必须具备如下特点：（1）同时性。

若干个用户同时使用一台计算机。

从微观上看，各用户分享着处理机时间的不同片段，即各用户轮流使用计算机；从宏观上看，用户却感觉多路同时享用着计算机系统，即各用户在并行工作。

#### （2）独立性。

用户之间可以相互独立操作而互不干涉，也即用户彼此之间都感觉不到还有其他用户在使用计算机，而是觉得该计算机完全由自己“独占”。

多用户各自独立地使用计算机，相互之间并无影响。

实现独立性主要依赖于存储器的安全保护，由于不同用户占有存储器上的不同区域，就要求不同区域中的用户程序在执行时不可相互干扰或者破坏，这可以通过一定的存储器保护机制来实现。

#### （3）及时性。

每一个用户终端都及时地得到系统的反应。

及时性是指用户可以忍受的用户响应时间，它与处理机的指令周期和时间片的划分有关。

但需要提醒的是：及时性并不要求系统响应时间越快越好，因为过短的时间片只会导致系统开销的提高，并且响应时间低于一定的时间范围就失去实际的意义。

#### （4）交互性。

用户可以通过终端直接与计算机进行对话，用户可以通过系统提供的界面从键盘向主机提出自己的要求，输入程序和数据，命令计算机运行，主机通过终端显示对用户的要求逐一进行反应，输出提示信息，帮助信息和运行结果等。

良好的交互性意味着友好的交互界面，准确的提示信息，必要的帮助引导。

3.分时系统的设计目标及用途 由于分时系统的对象是多用户，因而设计时要充分考虑到满足用户的需求，用户最大的需求是联机交互和及时响应，这就是分时系统的设计目标。

分时系统可用于任何团体、机构和实体，当众多的电脑工作终端和各种各样的普通用户在共用一个主机时，它已经在后台忙得不亦乐乎了。





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>