

<<操作系统概论>>

图书基本信息

书名：<<操作系统概论>>

13位ISBN编号：9787505851511

10位ISBN编号：7505851519

出版时间：2008-12

出版时间：经济科学

作者：谭耀铭 编

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>

<<操作系统概论>>

前言

21世纪是一个变幻难测的世纪，是一个催人奋进的时代。

科学技术飞速发展，知识更新日新月异。

希望、困惑、机遇、挑战，随时随地都有可能出现在每一个社会成员的生活之中。

抓住机遇，寻求发展，迎接挑战，适应变化的制胜法宝就是学习——依靠自己学习、终身学习。

作为我国高等教育组成部分的自学考试，其职责就是在高等教育这个水平上倡导自学、鼓励自学、帮助自学、推动自学，为每一个自学者铺就成才之路。

组织编写供读者学习的教材就是履行这个职责的重要环节。

毫无疑问，这种教材应当适合自学，应当有利于学习者掌握、了解新知识、新信息，有利于学习者增强创新意识、培养实践能力、形成自学能力，也有利于学习者学以致用、解决实际工作中所遇到的问题。

具有如此特点的书，我们虽然沿用了“教材”这个概念，但它与那种仅供教师讲、学生听，教师不讲、学生不懂，以“教”为中心的教科书相比，已经在内容安排、编写体例、行文风格等方面都大不相同了。

希望读者对此有所了解，以便从一开始就树立起依靠自己学习的坚定信念，不断探索适合自己的学习方法，充分利用已有的知识基础和实际工作经验，最大限度地发挥自己的潜能，达到学习的目标。

欢迎读者提出意见和建议。

祝每一位读者自学成功。

<<操作系统概论>>

内容概要

《操作系统概论》作为我国高等教育组成部分的自学考试，其职责就是在高等教育这个水平上倡导自学、鼓励自学、帮助自学、推动自学，为每一个自学者铺就成才之路。

组织编写供读者学习的教材就是履行这个职责的重要环节。

毫无疑问，这种教材应当适合自学，应当有利于学习者掌握、了解新知识、新信息，有利于学习者增强创新意识、培养实践能力、形成自学能力，也有利于学习者学以致用、解决实际工作中所遇到的问题。

<<操作系统概论>>

书籍目录

操作系统概论第1章 引论1.1 计算机系统1.1.1 计算机硬件1.1.2 计算机软件1.2 操作系统1.2.1 什么是操作系统1.2.2 操作系统的作用1.2.3 操作系统的功能1.3 操作系统的形成与基本类型1.3.1 批处理操作系统1.3.2 分时操作系统1.3.3 实时操作系统1.4 操作系统的发展1.4.1 微机操作系统1.4.2 网络操作系统1.4.3 分布式操作系统1.4.4 嵌入式操作系统1.4.5 当前流行的操作系统简介1.5 处理器的工作状态1.5.1 特权指令1.5.2 管态和目态1.5.3 程序状态字1.6 操作系统与用户的接口1.6.1 系统调用1.6.2 操作控制命令小结习题第2章 处理器管理2.1 多道程序设计2.1.1 程序的顺序执行2.1.2 程序的并行执行2.1.3 多道程序设计2.2 进程的概念2.2.1 进程的定义2.2.2 为什么要引入进程2.2.3 进程的属性2.3 进程控制块2.4 进程队列2.5 中断和中断处理2.5.1 中断2.5.2 中断类型2.5.3 中断响应2.5.4 中断处理2.6 处理器调度2.6.1 处理器的两级调度2.6.2 作业调度算法2.6.3 进程调度算法2.7 线程的概念2.7.1 什么是线程2.7.2 为什么要引入线程2.7.3 线程的属性小结习题第3章 存储管理3.1 计算机系统存储管理3.2 重定位3.2.1 绝对地址和逻辑地址3.2.2 重定位3.3 单用户连续存储管理3.4 固定分区存储管理3.4.1 主存空间的分配与回收3.4.2 地址转换和存储保护3.4.3 如何提高主存空间的利用率3.5 可变分区存储管理3.5.1 主存空间的分配与回收3.5.2 地址转换和存储保护3.5.3 移动技术3.6 页式虚拟存储管理3.6.1 页式存储管理的基本原理3.6.2 页式主存空间的分配与回收3.6.3 页表和地址转换3.6.4 页的共享和保护3.6.5 什么是虚拟存储器3.6.6 页式虚拟存储管理的实现3.6.7 多级页表小结习题第4章 文件管理4.1 概述4.1.1 文件和文件系统4.1.2 文件系统的功能4.1.3 文件的分类4.2 文件的存储介质4.3 文件的组织4.3.1 文件的逻辑结构4.3.2 文件的存储结构4.3.3 文件的存取方式4.3.4 记录的成组和分解4.4 存储空间的分配4.4.1 位示图法4.4.2 空闲块链接法4.5 文件目录4.5.1 一级目录4.5.2 二级目录4.5.3 树形目录4.6 文件的安全性4.6.1 文件的保护4.6.2 文件的保密4.7 基本文件操作及其使用4.7.1 基本文件操作4.7.2 文件操作的使用小结习题第5章 设备管理5.1 设备管理的功能5.2 外围设备的分类5.3 独占设备的分配5.3.1 设备的绝对号与相对号5.3.2 设备的分配5.4 磁盘的驱动调度5.4.1 移臂调度5.4.2 旋转调度5.4.3 信息的优化分布5.5 设备的启动和I/O中断处理5.5.1 通道5.5.2 外围设备的启动5.5.3 I/O中断事件的处理5.6 缓冲技术5.6.1 单缓冲5.6.2 双缓冲5.6.3 缓冲池5.7 虚拟设备5.7.1 脱机外围设备操作第6章 并发进程操作系统概论自学考试大纲

<<操作系统概论>>

章节摘录

插图：2.最高优先级调度算法对每一个进程给出一个优先级，进程调度总是让当时具有最高优先级的进程先使用处理器。

当一个高优先级的进程占用处理器后，又可分两种方式来对待它。

第一种方式是非抢占式的，即一旦某个高优先级的进程占有了处理器就一直运行下去，不管此时是否有更高优先级的进程就绪，只要它的工作没结束或没出现等待事件，那么它总是能占有处理器运行，直到由于它自身的原因主动让出处理器时，再由进程调度重新选择一个具有高优先级的进程使用处理器。

第二种方式是可抢占式的，在这种方式下，严格保证任何时刻总是让具有最高优先级的进程在处理器上运行。

也就是说，当某一进程在处理器上运行时，一旦有另一个更高优先级的进程就绪，进程调度就要剥夺正在处理器上运行的进程使用处理器的权力，抢回已分配给它的处理器，而把处理器分配给具有更高优先级的进程。

这种抢占式的优先级调度算法在实时系统中很有用。

例如，在实时系统中，可把处理紧急情况的报警进程定为最高优先级的进程，一旦有紧急事件发生时，这个报警进程就可抢占处理器进行紧急处理和发出报警信号。

如何为进程确定优先级？

不同的系统确定优先级的方法是不同的。

一个进程的优先级也可以不是固定的，可以随其他因素而变化。

一般可根据进程使用资源的情况、进程所负任务的紧急程度、进程等待使用处理器的时间、系统效率等各方面的因素来考虑。

例如，让完成操作系统功能的进程优先级大于用户进程的优先级；而用户进程的优先级可与作业的优先级一致，但随着时间的推移，逐步提高较长时间未使用处理器的就绪进程的优先级；提高经常使用外围设备的进程的优先级。

为了调度方便，就绪队列中的进程可按优先级从大到小排列。

当有进程就绪时，根据它的优先级将其插入到队列中的适当位置。

这样进程调度总是把处理器分配给就绪队列中的第一个进程。

有时优先级调度算法与先来先服务调度算法可混合使用。

在一个采用优先级调度算法的系统中，对具有相同优先级的进程又可使用先来先服务算法。

3.时间片轮转调度算法时间片是指允许进程一次占用处理器的最长时间。

时间片轮转调度算法把就绪进程按就绪的先后次序排成队列，调度时总是选择就绪队列中的第一个进程，让它占用处理器，但规定它一次连续占用处理器的时间不能超过预定的时间片。

如果允许的时间片用完而进程尚未运行结束，它必须把处理器让给下一个就绪进程使用，进程让出处理器后重新排到就绪队列的末尾等待再次运行。

如果在允许的时间片内进程出现了等待事件，那么也要把处理器让给下一个就绪的进程使用，让出处理器的进程排入等待队列，当等待的事件发生后再排入就绪队列的末尾等待再次分配处理器。

这样使得就绪队列中的进程能依次轮流地占有处理器运行，一次运行尚未完成工作的进程可再作第二次的轮转，如此反复循环，直到进程结束。

在分时操作系统中，经常采用时间片轮转调度算法。

在一个分时系统中，多个用户通过终端设备同时与计算机系统进行一系列交互，计算机系统应及时地对每一个用户的要求作出反应。

采用时间片轮转的办法可使每个用户都感到计算机系统对自己有求必应，好像自己单独在使用一个计算机系统。

例如，一个分时系统允许10个终端用户同时工作。

后记

本大纲是根据全国高等教育自学考试指导委员会电子电工与信息类专业委员会制定的“高等教育自学考试计算机及应用专业（专科）考试计划”和全国高等教育自学考试指导委员会《关于修订高等教育自学考试课程自学考试大纲的几点意见》的精神制定的。

本大纲提出初稿后，曾聘请专家通审，并由电子电工与信息类专业委员会在上海组织召开审稿会进行审稿，根据审稿会意见由编者作了修改。

最后由电子电工与信息类专业委员会定稿。

本大纲由谭耀铭教授（南京大学）负责编写和修改。

参加审稿并提出修改意见的有陈向群教授（清华大学，主审）、黄上腾教授（上海交通大学，参审）、陈春玲教授（南京邮电大学，参审）。

在此对参加本大纲编写和审稿的教授表示感谢。

<<操作系统概论>>

编辑推荐

《操作系统概论》是谭耀铭编写的，由经济科学出版社出版。

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>