

<<现代操作系统>>

图书基本信息

书名：<<现代操作系统>>

13位ISBN编号：9787111255444

10位ISBN编号：7111255445

出版时间：2009-7

出版时间：机械工业出版社

作者：Andrew S. Tanenbaum

页数：582

译者：陈向群,马洪兵

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>

## 前言

Andrew S.Tanenbaum教授写作的《现代操作系统》，无论是英文版还是中文版都受到了中国读者的欢迎。

究其原因，该书内容丰富，反映了当代操作系统的发展与动向。

这次出版的第3版，无疑在保持原有特色的基础上，又有所发展。

第3版的一个很大变化是，大大加强了对操作系统中许多抽象概念的叙述，包括CPU到进程的抽象、物理内存到地址空间（虚拟内存）的抽象以及磁盘到文件的抽象等。

Tanenbaum教授在《现代操作系统》前两版中，在这一方面确实着墨不多。

译者在翻译该书前两版的内容时，就对此有些疑问，似乎Tanenbaum教授的讲授方法与众不同。

这是因为，在国内许多院校的操作系统教学过程中，授课教师非常重视对这些抽象概念的讲解和分析

。而且据译者所知，在美国不少大学的操作系统教学过程中，也很重视对这些抽象概念的引入。

译者认为，Tanenbaum教授在第3版中对有关操作系统基本抽象概念叙述方式的重大修改，是对《现代操作系统》内在质量的提升，将使第3版受到更多中国教师和读者的欢迎。

## <<现代操作系统>>

### 内容概要

本书是操作系统领域的经典之作，与第2版相比，增加了关于Linux、Windows Vista和Symbian操作系统的详细介绍。

书中集中讨论了操作系统的基本原理，包括进程、线程、存储管理、文件系统、输入/输出、死锁等，同时还包含了有关计算机安全、多媒体操作系统、掌上计算机操作系统、微内核、多核处理机上的虚拟机以及操作系统设计等方面的内容。

此外，还在第2版的基础上对部分习题进行了增删，更有助于读者学习和对知识的理解及掌握。

本书适合作为高等院校计算机专业操作系统课程教材，也是设计、开发操作系统的重要参考书。

## <<现代操作系统>>

### 作者简介

Andrew

S.Tanenbaum拥有美国麻省理工学院的理学学士学位和加州大学伯克利分校的哲学博士学位，目前是荷兰阿姆斯特丹Vrije大学的计算机科学系教授多年来，他在编译技术、操作系统、网络及局域分布式系统方面进行了大量的研究工作。

目前。

他专注于系统和安全方面的高级研究他已

## &lt;&lt;现代操作系统&gt;&gt;

## 书籍目录

出版者的话

译者序

前言

第1章 引论

1.1 什么是操作系统

1.2 操作系统的历史

1.3 计算机硬件介绍

1.4 操作系统大观园

1.5 操作系统概念

1.6 系统调用

1.7 操作系统结构

1.8 依靠C的世界

1.9 有关操作系统的研究

1.10 本书其他部分概要

1.11 公制单位

1.12 小结

习题

第2章 进程与线程

2.1 进程

2.2 线程

2.3 进程间通信

2.4 调度

2.5 经典的IPC问题

2.6 有关进程和线程的研究

2.7 小结

习题

第3章 存储管理

3.1 无存储器抽象

3.2 一种存储器抽象：地址空间

3.3 虚拟内存

3.4 页面置换算法

3.5 分页系统中的设计问题

3.6 有关实现的问题

3.7 分段

3.8 有关存储管理的研究

3.9 小结

习题

第4章 文件系统

第5章 输入/输出

第6章 死锁

第7章 多媒体操作系统

第8章 多处理机系统

第9章 安全

第10章 实例研究1：Linux

第11章 实例研究2：Windows Vista

<<现代操作系统>>

第12章 实例研究3：Symbian操作系统

第13章 操作系统设计

第14章 阅读材料及参考文献

## 章节摘录

插图：第2章 进程与线程从本章开始我们将深入考察操作系统是如何设计和构造的。

操作系统中最核心的概念是进程：这是对正在运行程序的一个抽象。

操作系统的其他所有内容都是围绕着进程的概念展开的，所以，让操作系统的设计者（及学生）尽早并透彻地理解进程是非常重要的。

进程是操作系统提供的最古老的也是最重要的抽象概念之一。

即使可以利用的CPU只有一个，但它们也支持（伪）并发操作的能力。

它们将一个单独的CPU变换成多个虚拟的CPU。

没有进程的抽象，现代计算将不复存在。

在本章里我们会通过大量的细节去探究进程，以及它们的第一个亲戚——线程。

2.1 进程所有现代的计算机经常会在同一时间做许多件事。

习惯于在个人计算机上工作的人们也许不会十分注意这个事实，因此列举一些例子可以更清楚地说明这一问题。

先考虑一个网络服务器。

从各处进入一些网页请求。

当一个请求进入时，服务器检查是否其需要的网页在缓存中。

如果是，则把网页发送回去；如果不是，则启动一个磁盘请求以获取网页。

然而，从CPU的角度来看，磁盘请求需要漫长的时间。

当等待磁盘请求完成时，其他更多的请求将会进入。

如果有多个磁盘存在，会在满足第一个请求之前就接二连三地对其他磁盘发出一些或所有的请求。

很明显，需要一些方法去模拟并控制这种并发。

进程（特别是线程）在这里就可以产生作用。

现在考虑只有一个用户的PC。

一般用户不知道，当启动系统时，会秘密启动许多进程。

例如，启动一个进程用来等待进入的电子邮件；或者启动另一个防病毒进程周期性地检查是否有新的有效的病毒定义。

另外，某个用户进程也许会在所有用户上网的时候打印文件以及烧录CD-ROM。

所有的这些活动需要管理，于是一个支持多进程的多道程序系统在这里就显得很有用了。

在任何多道程序设计系统中，CPU由一个进程快速切换至另一个进程，使每个进程各运行几十或几百个毫秒。

严格地说，在某一个瞬间，CPU只能运行一个进程。

但在1秒钟期间，它可能运行多个进程，这样就产生并行的错觉。

有时人们所说的伪并行就是指这种情形，以此来区分多处理器系统（该系统有两个或多个CPU共享同一个物理内存）的真正硬件并行。

人们很难对多个并行活动进行跟踪。

因此，经过多年的努力，操作系统的设计者发展了用于描述并行的一种概念模型（顺序进程），使得并行更容易处理。

有关该模型、它的使用以及它的影响正是本章的主题。

## <<现代操作系统>>

### 编辑推荐

《现代操作系统(原书第3版)》特色：涉及Windows Vista以及最新的Linux/UNIX操作系统。

用一整章（第12章）的篇幅对用于移动设备的Symbian操作系统进行分析。

涵盖更多、更新的安全方面的内容。

重新组织内容，尽早论述关键抽象概念。

给出与未来操作系统发展有关的新研究成果。

更新和增加了编程练习。

在线操作系统练习（<http://www.prenhall.com/tanenbaum/details.html>）采用主流Windows操作系统以及开源工具。

包括操作系统模拟练习。

Tanenbaum教授作为三个操作系统的设计师或联合设计师，具有长期设计开发操作系统的经验，从而把其对理论的深入理解和具体实践融入书中，使《现代操作系统(原书第3版)》成为操作系统领域的经典之作。

在《现代操作系统(原书第3版)》第3版中，作者深入讨论了许多主题，包括：进程、线程、存储管理、文件系统、I/O、死锁、接口设计、多媒体、性能权衡，以及有关操作系统设计的最新趋势。

书中不仅涵盖了现代操作系统的原理和实践，而且特别关注了Linux操作系统、Windows Vista操作系统、嵌入式操作系统、实时操作系统以及多媒体操作系统。

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>