

前言

操作系统是计算机科学与技术专业的一门非常重要的专业课程，操作系统课程的学习能使学生在操作系统层面上提升自己的应用计算机解决问题的能力；使学生系统的理解和应用计算机本科阶段学习的各种知识；使学生获得开发复杂的大型软件系统的直接经验；使学生体会多目标下的折衷技术……可以概括的说：“理解了操作系统就真正的理解了计算机”。

所以，操作系统课程对于计算机科学与技术专业的本科学习非常重要，但要真正的学好这门课并不容易。完全掌握一个客观事物首先必须充分认识这个事物的内在规律，操作系统课程具有鲜明的自身特点：概念多、技术杂、抽象性强、涉及的东西非常广泛，但同时也是一个实实在在的东西。所以许多学生在学完操作系统课程后都有一个感觉：操作系统不难，考试成绩还不错，但要在一个实际的操作系统上作一些深层次的实际应用，虽然脑子里一大堆进程、页表、LRU、目录等概念，却根本无从下手。这样的话，操作系统课程就成了完全的纸上谈兵，成为了枯燥的理论，具有讽刺意义的是，操作系统是实实在在的软件，我们天天在上面做各种各样的事。

所以实践对于操作系统课程是至关重要的，而且这种实践决不应该仅仅停留在某些算法的模拟实现上：就算在编程实现了一个完整的“文件系统”，但如果没有和磁盘驱动、高速缓存、内存管理等模块联系在一起，即使编写了大量的代码，也只是实现了某些概念(更象是一个数据结构课程设计)，仍然不能控制可实际运行的操作系统。

所以操作系统课程的实践应该强调可实际运行的操作系统上的实践。在这里，可实际运行的完整的操作系统很重要，因此本操作系统实验指导书上要求的实验以实际操作系统为基础，考虑到第一次接触课程时所需要的简单性、参考资料应该容易获取、以及将来可进行进一步的挖掘，本指导书选取在Linux 0.11上进行操作系统的课程实验。本实验指导书给出了8个验证型实验和2个设计型实验，使学生深入了解操作系统的各个方面；锻炼学生控制操作系统的能力；帮助学生建立能自己开发完整操作系统的信心和能力。