

理论课作业1：第二章练习题

作业内容：

1. 英文版operating system concepts, 第7版 P73 2.3 2.6 2.8 2.14, 提供中文翻译版【[操作系统概念 第7版 中文版.pdf - 飞书云文档\(feishu.cn\)](#)】

习 题

- 2.1 操作系统提供的服务和功能可以主要分为两大类。简要描述这两大类并讨论它们的区别。
- 2.2 列出操作系统提供使用户更为方便地使用计算机系统的 5 个服务，并说明在哪些情况下用户级程序不能够提供这些服务。请解释为什么。
- 2.3 给出三种向操作系统传递参数的常用方法。
- 2.4 介绍一下如何获得一个程序在执行其不同部分的代码时所耗时间的统计简表。讨论获得该统计简表的重要性。
- 2.5 操作系统关于文件管理的 5 个主要功能是什么？
- 2.6 操作文件和设备时，采用同样的系统调用界面有什么优点和缺点？
- 2.7 命令解释器的用途是什么？为什么它经常是与内核分开的？是否可能采用操作系统提供的系统调用接口为用户开发一个新的命令解释器？
- 2.8 进程间通信的两个模式是什么？这两种方法有何长处和缺点？
- 2.9 为什么要将机制和策略区分开来？
- 2.10 为什么 Java 提供从 Java 程序调用以 C 或 C++编写的本地方法？举出一个本地方法的例子。
- 2.11 如果操作系统的两个部件相互依赖，有时实现分层方法会很困难。请区别两个功能紧密耦合的系统部件如何分层。
- 2.12 系统设计采用微内核设计的主要优点是什么？用户程序和系统服务在微内核结构内如何相互影响？采用微内核设计的缺点又是什么？
- 2.13 模块化内核方法和分层方法在哪些方面类似？哪些方面不同？
- 2.14 操作系统设计员采用虚拟机结构的主要优点是什么？对用户来说主要有什么好处？
- 2.15 为什么说一个 JIT (just-in-time) 编译器对执行一个 Java 程序是有用的？
- 2.16 在 VMware 这样的系统中，客户操作系统与主操作系统有什么关系？选择主操作系统要考虑什么因素？
- 2.17 实验性的 Synthesis 操作系统在内核里有一个汇编器。为了优化系统调用的性能，内核通过在

2. 作业使用中文。

提交要求：

1. 截止时间: 2025.03.24 00:00
2. 作业格式: 基于群文件中的作业模板编辑，完成后要求转化为pdf格式提交，命名格式为“作业1-学号-姓名.pdf”
3. 提交邮箱: sysuos25t@163.com