

操作系统原理 (CS040047X)

作业 #2 (2020 年 10 月 9 日)

教师: Rui Li, 刘彩苹

学号及姓名: _____

温馨提示: 请于 2020 年 10 月 19 日前提交作业. **严禁抄袭或拷贝作业。**

作业采用电子版 WORD (或 PDF) 形式, 文件统一用序号 + 姓名 + 第 * 次作业的方式命名, 例如 03 黄愉情第一次作业.docx, 02 王易第一次作业.docx 等, 请各专业的课代表在指定日期前收齐作业并发送至邮箱 liucaiping@hnu.edu.cn。

题目 1

请指出执行系统调用时向操作系统传递参数的三种常用方式分别是什么, 并分别说明在哪些情况下适合采用哪种方式。

解答:**题目 2**

操作系统中为什么要将机制和策略区分开来? 请查找文献并以实际操作系统中的案例来举例说明其好处。

解答:**题目 3**

操作系统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?

解答:

题目 4

在第二章中介绍了一个从一个源文件向一个目标文件复制内容的程序。请用 Win32 或 POSIX 的 API 写出这个 C 程序，并确保你的 C 程序中包括了所有必要的错误检测（如文件是否存在等）。

解答：**题目 5**

掌握系统级跟踪工具，观察并记录。一旦你正确地设计并实现了题目 4 中的程序，采用跟踪系统调用的工具来运行它，观察并记录相应的过程。（Linux 系统提供了 ptrace 工具，而 Solaris 系统则采用 truss 或 dtrace 命令。在 MacOSX 中，dtrace 工具提供了类似的功能。）

解答：**题目 6**

请自选一操作系统，按文件管理、状态信息、文件修改、程序语言支持、程序加载与执行、通信、后台服务等类别分别给出该操作系统相应的系统程序并简要介绍该系统程序（各类别至少一个）。

解答：