

哈工大操作系统-L4操作系统接口

哈工大操作系统-L4操作系统接口

- 0.接口如何学习
- 1.用户使用计算机的表象
- 2.表象背后是什么
- 3.系统调用的例子
- 4.总结

0.接口如何学习

接口，应用是通过接口与操作系统进行交互。

系统接口学习的两个要点：接口是什么？接口背后怎么实现的？

1.用户使用计算机的表象

用户使用计算机的三种方式：

- 命令行
 - 命令行背后也是程序，调用了系统的函数与系统进行交互
- 图形界面
 - 程序，要实现鼠标点击、消息队列机制、以及显示器的绘图
 - 应用程序可以认为是一个不断从内核的消息队列中取消息(GetMessage)的循环，对每种消息调用相应处理函数
- 应用程序

2.表象背后是什么

每个方式的背后，都是程序，程序中会使用许多系统提供的接口与系统交互。

上层应用是如何使用计算机的：就是在使用C语言写程序时，调用一些重要的函数。

- **接口**：操作系统提供的这些重要的函数。
 - 一旦调用这些接口，就会进入操作系统内部的执行。
- 因为接口是函数调用，又由系统提供，因此也称为：**系统调用(system call)**

3.系统调用的例子

■ **POSIX: Portable Operating System Interface of Unix**(IEEE制定的一个标准族)

分类	POSIX定义	描述
任务管理	fork	创建一个进程
	execl	运行一个可执行程序
	pthread_create	创建一个线程
文件系统	open	打开一个文件或目录
	EACCES	返回值，表示没有权限
	mode_t st_mode	文件头结构: 文件属性

可以去 POSIX 查询系统调用。

4.总结

接口是什么？接口就是系统提供的重要的函数。