

练习：

- 知识点：Linux系统介绍
- Linux系统的特点：

1. 什么是操作系统？它与硬件以及其他软件之间的关系是怎样的？

操作系统是覆盖在硬件上的第一层软件，他管理计算机的硬件和软件资源，并向用户提供良好的界面。操作系统与硬件密切相关，它直接管理着硬件资源，为用户完成所有与硬件相关的操作，从而极大地方便了用户对硬件资源的使用并提高了硬件资源的利用率。操作系统是一种特殊的系统软件，其他系统软件运行在操作系统的基础之上，可获得操作系统提供的大量服务，也就是说操作系统是其他系统软件与硬件之间的接口。而一般用户使用计算机除了需要操作系统支持以外，还需要用到大量的其他系统软件和应用软件，以使其工作更高效和方便。

2. 操作系统的主要功能是什么？主要有哪些类型？

操作系统可以分为五大管理功能部分：

1. 设备管理：主要是负责内核与外围设备的数据交互，实质是对硬件设备的管理，包括对输入输出设备的分配，初始化，维护与回收等。例如管理音频输入输出。
2. 作业管理：这部分功能主要是负责人机交互，图形界面或者系统任务的管理。
3. 文件管理：这部分功能涉及文件的逻辑组织和物理组织，目录结构和管理等。从操作系统的角度来看，文件系统是系统对文件存储器的存储空间进行分配，维护和回收，同时负责文件的索引，共享和权限保护。而从用户的角度来说，文件系统是按照文件目录和文件名来进行存取的。
4. 进程管理：说明一个进程存在的唯一标志是pcb（进程控制块），负责维护进程的信息和状态。进程管理实质上是系统采取某些进程调度算法来使处理合理的分配给每个任务使用。
5. 存储管理：数据的存储方式和组织结构。操作系统的类型也可以分为几种：批处理系统，分时操作系统，实时操作系统，网络操作系统等。

3. Linux系统有什么显著特点？

1. 开放性：特别是遵循开放系统互连(OSI)国际标准。
2. 多用户：操作系统资源可以被不同用户使用，每个用户对自己的资源(例如：文件、设备)有特定的权限，互不影响。
3. 多任务：计算机同时执行多个程序，而同时各个程序的运行互相独立。
4. 良好的用户界面：Linux向用户提供了两种界面：用户界面和系统调用。Linux还为用户提供了图形用户界面。它利用鼠标、菜单、窗口、滚动条等设施，给用户呈现一个直观、易操作、交互性强的友好的图形化界面。
5. 设备独立性：操作系统把所有外部设备统一当作成文件来看待，只要安装驱动程序，任何用户都可以象使用文件一样，操纵、使用这些设备。Linux是具有设备独立性的操作系统，内核具有高度适应能力。
6. 提供了丰富的网络功能：完善的内置网络是Linux一大特点。
7. 可靠的安全系统：Linux采取了许多安全技术措施，包括对读、写控制、带保护的子系统、审计跟踪、核心授权等，这为网络多用户环境中的用户提供了必要的安全保障。
8. 良好的可移植性：将操作系统从一个平台转移到另一个平台使它仍然能挑其自身的方式运行的能力。Linux是一种可移植的操作系统，能够在从微型计算机到大型计算机的任何环境中和任何平台上运行。