第一章作业

1.设计现代OS的主要目标是什么？

1. 作为计算机与用户的接口
2. 建立在计算机硬件平台的虚拟机器
3. 管理计算机系统中的各种资源
4. 作为将算计系统工作流程的组织者，负责协调在系统中运行的各个软件的运行次序

5.何谓脱机IO和联机IO？

脱机I/O：在外围计算机的控制下，实现输入输出

联机I/O：人工操作进行输入输出

6．试说明推动分时系统形成和发展的主要动力是什么？

人机交互，多用户共享主机，便于用户上级

8.为什么要引入实时操作系统？

有些任务，比如说军事，理疗上，需要计算机及时响应，而且要有较高可靠性，所以要求计算机及时响应请求，并在规定事件完成。

10.试从交互性，可靠性，以及及时性方面对分时以及实时操作系统进行比较。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 分时操作系统 | 实时操作系统 |
| 交互性 | 处理机按照时间片轮流处理任务 | 仅限于访问系统中某些特定的专用服务程序。 |
| 及时性 | 实现多个用户的信息及时接收。 | 不同的系统要求不一样，控制对象必须在截止时间内完成。 |
| 可靠性 | 较可靠， | 高可靠性，应具有过载防护能力。 |

11．OS有那几大特征？其最基本的特征是什么？

1. 并发性
2. 共享性
3. 虚拟性
4. 异步性

并发性是最基本的特征，其他特征都以并发性为前提

15.处理机管理有哪些主要功能？其主要要任务是什么

主要功能 ：按照一定的算法把处理机分配给进程（线程），并对其进行有效的管理和控制。

主要任务：进程控制，进程同步和互斥，进程通信，进程调度

16.内存管理有哪些主要功能？其主要任务是什么

主要功能：内存分配，内存保护，地址映射，内存扩充

主要任务：为多道程序的运行提供良好的环境，方便用户使用存储器，提高存储器的利用率以及能从逻辑上扩充内存。

17设备管理有哪些主要功能？其主要任务是什么

主要功能：缓冲管理，设备分配，设备管理，设备处理

主要任务：

完成用户进程提出的I/O请求；

为用户进程分配其所需的I/O设备；

提高CPU和I/O设备的利用率；

提高I/O速度；

方便用户使用I/O设备。

18. 文件管理有哪些主要功能？其主要任务是什么

主要功能：文件存储空间的管理，目录管理，文件的读/写管理和保护。

主要任务：是对用户文件和系统文件进行管理，以方便用户使用，并保证文件的安全性。