

操作系统第六章作业

计创18-连月菡

1、说明下列术语：记录、文件、文件系统、目录文件、路径名、文件描述符。

记录: 是一组相关的数据项的集合,用于描述一个对象在某方面的属性。

文件:是指由创建者所定义的一组相关信息的集合,逻辑上可分为有结构文件和无结构文件两种。有结构文件中,文件由一组相似的记录组成;无结构文件则被看成是一个字符流。

目录文件:管理文件系统的系统文件。

路径名:是一个字符串,该字符串由从根目录出发到所找文件的通路上的所有目录名与数据文件名用分隔符 "\" 连接而成。

文件描述符:系统内文件的唯一标签,通常为数字,对用户来说是透明的。

5、什么是文件的逻辑组织？什么是文件的物理组织？文件的逻辑组织有哪几种形式？

文件的逻辑组织:是从用户观点来看所观察到的文件的组织形式,使用户可以直接处理的数据及其结构。

文件的物理组织:从计算机的角度出发,文件在外存上的存放组织形式。

文件的逻辑组织形式: 1.有结构的记录式文件 2.无结构的流式文件

6、文件的物理组织常见的有几种？它们与文件的存取方式有什么关系？为什么？

文件的物理组织:

1.连续分配:顺序存储时速度较快,当文件是定长记录文件时,还可根据文件起始地址及记录长度进行随机访问。原因: 文件的信息存放在若干连续的物理块中。

2.链接分配:只能按照文件的指针链顺序访问,因而查找效率较低。原因: 一个文件的信息存放在若干不连续的物理块中, 各块之间通过指针连接, 前一个物理块指向下一个物理块。

3.索引分配:可以进行随机访问, 也易于文件的增删。原因: 一个文件的信息存放在若干不连续物理块中, 系统为每个文件建立一个专用数据结构——索引表, 并将这些块的块号存放在一个索引表中。一个索引表就是磁盘块地址数组, 其中第*i*个条目指向文件的第*i*块。

8、提出多级文件目录结构的原因是什么？

答: 在操作系统中通常采用的文件目录分为一级目录、二级目录和多级目录。单用户系统中的文件系统可以采用一级目录, 由目录可以直接找到文件。在多用户系统中, 为了保证各用户文件的安全, 又能使各用户可使用相同的文件名, 可采用二级目录, 第一级目录的每一项给出一个用户的文件目录(第二级目录)的地址。若需要让用户具有管理目录的权利, 操作系统可以采用多级目录。

10、请画出下列术语的对应关系。

基本文件目录	层次树状结构
符号文件目录	线性表结构
活动文件表	活动文件表目
活动符号表	活动符号表目

