



南京大學  
NANJING UNIVERSITY

# 计算机操作系统

5文件管理 – 5.3 文件目录

5.3.2 文件目录的管理

掌握目录查找的方法

掌握活动文件表

# 文件查找

- 文件查找是文件目录管理的重要工作，“按名存取”文件就是系统根据用户提供的文件路径名来搜索各级文件目录，找到该文件
  - 可以从根目录查起(绝对路径名)
  - 也可以从“当前目录”查起(相对路径名)，用.表示当前目录，..表示父目录
  - 现代操作系统都设置有改变工作目录命令，即变更当前工作目录

# 目录项查找

- 搜索具体目录项时，可以采用顺序查找法，依次扫描文件目录中的目录项，将目录项中的名字与欲查找的文件名相比较
- 可以采用一些优化办法加快查找目录的速度
  - 目录表项是按键的顺序编排，则可以采用“二分查找法”
  - 或者采用“杂凑法”，把每个文件名经过变换函数变换成唯一的目录表表项

# 文件目录处理

- 树型目录结构存在的一个问题是：当一个文件经过许多目录节点时，使用很不方便；系统在沿路径查找目录时，往往要多次访问文件存储器，使访问速度大大减慢
- 若把所有文件的目录都复制到主存，访问速度是加快了，但又增加了主存的开销
- 一种有效办法是把常用和正在使用的那些文件目录复制进主存，这样，既不增加太多的主存开销，又可明显减少目录查找时间

# 活动文件表

- 系统可以为每个用户进程建立一张活动文件表，当用户使用一个文件之前，先通过“打开”操作，把该文件有关目录信息复制到指定主存区域，有关信息填入活动文件表，以建立用户进程和该文件索引的联系
- 当不再使用该文件时，使用“关闭”，切断用户进程和这个文件的联系，同时，若该目录已被修改过，则应更新辅存中对应的文件目录