



计算机操作系统

5文件管理 – 5.4 文件的共享、保护和保密

5.4.1 文件的安全与保护

理解文件安全与保护机制

掌握文件的共享

掌握文件的保密

文件的安全与保护

- 文件是计算机系统的重要资源，因此，要求文件系统具有保障文件安全的手段，提供文件保密的措施，有效地实现文件的共享
- 文件共享是指不同用户共同使用某些文件
- 文件保护是指防止文件被破坏
- 文件保密则是指防止文件及其内容被其他用户窃取

文件共享

- 文件共享是计算机用户完成共同任务所必需的
- 文件共享带来许多好处，如：减少用户大量重复性劳动；免除系统复制文件的工作；节省文件占用的存储空间；减少程序设计输入输出文件的次数

文件共享的并发控制

- 在允许文件共享的系统中，操作系统应提供手段实现对共享文件的同步控制
- 多个进程可能同时存取一个文件，如果它们同时进行读操作，操作系统应对文件进行公用控制
- 如果有进程进行写操作，例如，有两个进程，进程A要求修改文件，同时进程B要求读出同一文件中的数据，则操作系统必须提供同步控制机制，以保证文件数据的完整性

文件的保密措施

- 文件保密是指文件及其内容不能被未经文件主授权的其他用户窃取
- 文件的保密措施有以下几种：
 1. 隐蔽文件目录
 2. 设置口令
 3. 使用密码