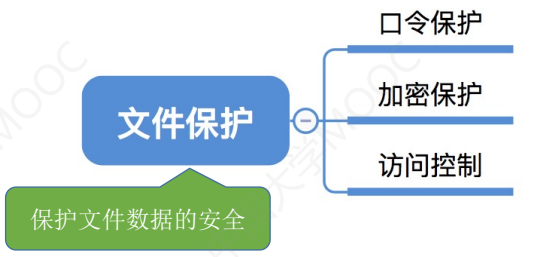
本节内容

文件保护

1

知识总览



2

口令保护

为文件设置一个“口令”（如：abc112233），用户请求访问该文件时必须提供“口令”。

口令一般存放在文件对应的 FCB 或索引结点中。用户访问文件前需要先输入“口令”，操作系统会将用户提供的口令与FCB中存储的口令进行对比，如果正确，则允许该用户访问文件

优点：保存口令的空间开销不多，验证口令的时间开销也很小。
缺点：正确的“口令”存放在系统内部，不够安全。

3

加密保护

使用某个“密码”对文件进行加密，在访问文件时需要提供正确的“密码”才能对文件进行正确的解密。

Eg：一个最简单的加密算法——异或加密
假设用于加密/解密的“密码”为“01001”

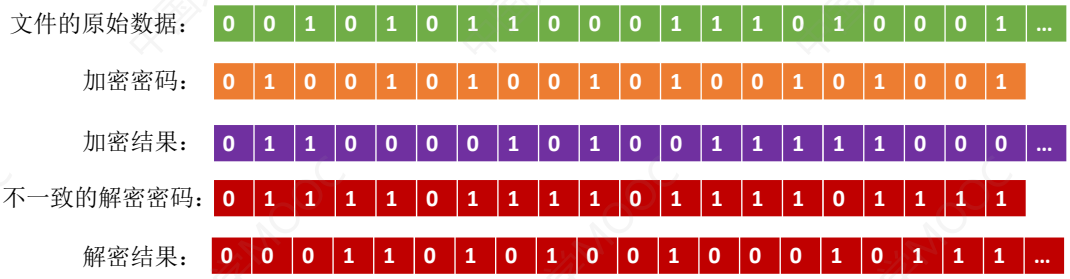
文件的原始数据：	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	…
加密密码：	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	
加密结果：	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	…
解密密码：	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	
解密结果：	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	…

4

加密保护

使用某个“密码”对文件进行加密，在访问文件时需要提供正确的“密码”才能对文件进行正确的解密。

Eg：一个最简单的加密算法——异或加密
假设用于加密/解密的“密码”为“01001”



优点：保密性强，不需要在系统中存储“密码”
缺点：编码/译码，或者说加密/解密要花费一定时间。

王道考研/CSKAOYAN.COM

5

访问控制

在每个文件的FCB（或索引结点）中增加一个访问控制列表（Access-Control List, ACL），该表中记录了各个用户可以对该文件执行哪些操作。

某文件的访问控制列表

用户	读	写	执行	添加	删除	列表清单
father	1	1	1	1	1	1
mother	1	0	1	0	0	1
son	0	0	0	0	0	0

有的计算机可能会有很多个用户，因此访问控制列表可能会很大，可以用精简的访问列表解决这个问题

王道考研/CSKAOYAN.COM

6

访问控制

在每个文件的FCB（或索引结点）中增加一个访问控制列表（Access-Control List, ACL），该表中记录了各个用户可以对该文件执行哪些操作。

精简的访问列表：以“组”为单位，标记各“组”用户可以对文件执行哪些操作。
如：分为 系统管理员、文件主、文件主的伙伴、其他用户 几个分组。
当某用户想要访问文件时，系统会检查该用户所属的分组是否有相应的访问权限。

系统需要管理分组的信息

	完全控制	执行	修改	读取	写入
系统管理员	1	1	1	1	1
文件主	0	1	1	1	1
文件主的伙伴	0	1	0	1	0
其他用户	0	0	0	0	0

精简的访问控制列表

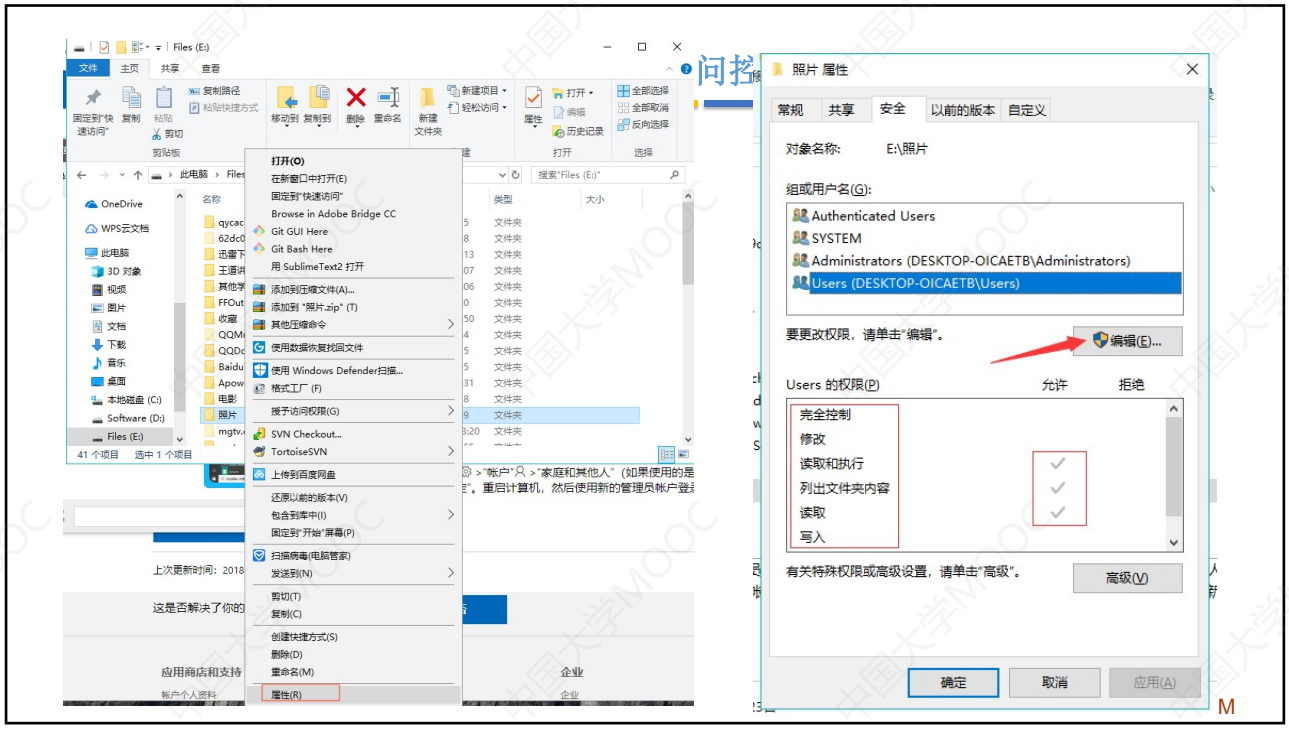
若想要让某个用户能够读取文件，只需要把该用户放入“文件主的伙伴”这个分组即可

7

8


Windows 的访问控制
设置
主页
查找设置
帐户
帐户信息
电子邮件和应用帐户
登录选项
连接工作或学校帐户
家庭和其他人员
同步你的设置
家庭和其他人员
你的家庭
添加家庭成员
了解详细信息
其他人员
将其他人添加到这台电脑
临时访客
本地帐户
设置分配的访问权限
有疑问?
获取帮助
让 Windows 变得更好
向我们提供反馈
最常用
Google Chrome
文件资源管理器
WPS文字
微信
更改帐户设置
锁定
注销
临时访客
A
Adobe Application Manager
Adobe Bridge CC (64bit)
Adobe Creative Cloud
Adobe Photoshop CC 2015
Adobe Reader XI
Amazon
通讯
微信
安排
晴
21°
30°
18°
北京
影音
喜马拉雅FM
在这里输入你要搜索的内容

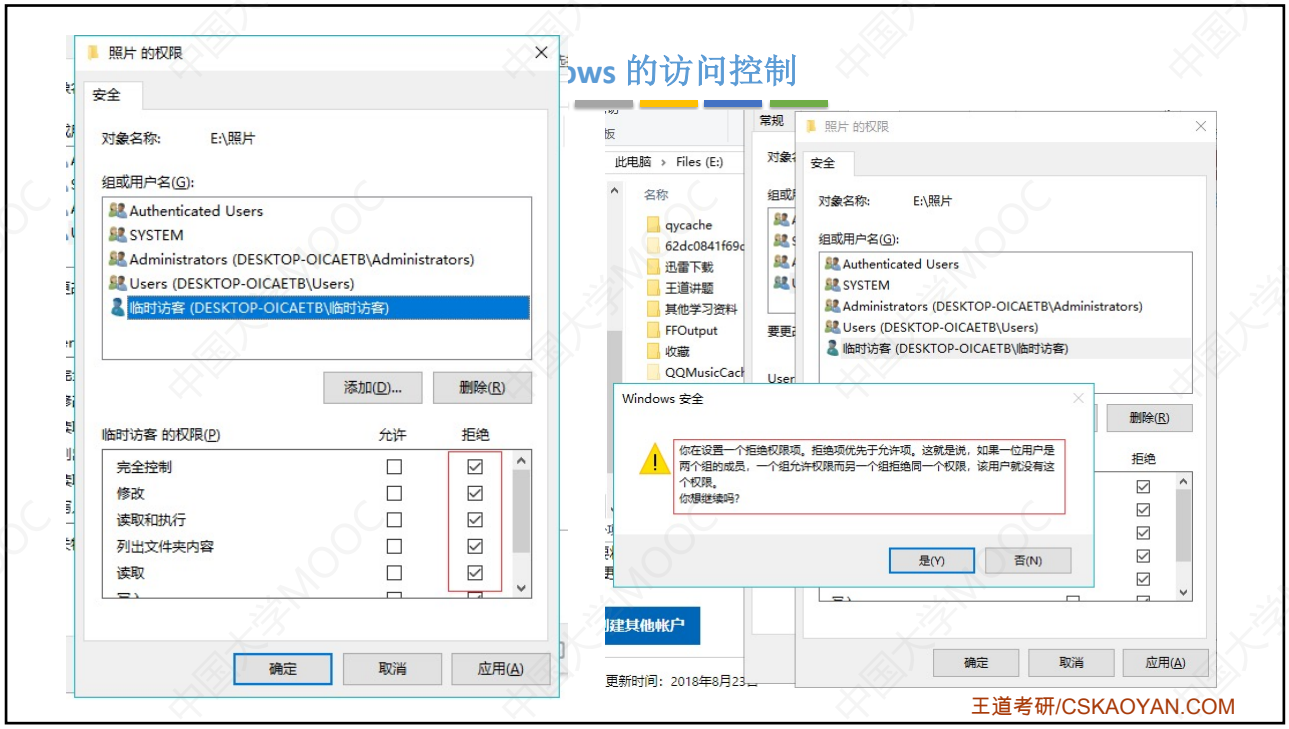
9


问控
Files (E:)
文件
主页
共享
查看
打开(O)
在新窗口中打开(E)
固定到"快速访问"
Browse in Adobe Bridge CC
Git GUI Here
Git Bash Here
用 SublimeText2 打开
添加到压缩文件(A)...
添加到 "照片.zip" (T)
其他压缩命令
使用数据恢复找回文件
使用 Windows Defender扫描...
格式工厂 (F)
授予访问权限(G)
SVN Checkout...
TortoiseSVN
上传到百度网盘
还原以前的版本(V)
包含到库中(I)
固定到"开始"屏幕(P)
扫描病毒(电脑管家)
发送到(N)
剪切(T)
复制(C)
创建快捷方式(S)
删除(D)
重命名(M)
属性(R)
照片 属性
常规
共享
安全
以前的版本
自定义
对象名称: E:\照片
组或用户名(G):
Authenticated Users
SYSTEM
Administrators (DESKTOP-OICAETB\Administrators)
Users (DESKTOP-OICAETB\Users)
要更改权限，请单击"编辑"。
编辑(E)...
Users 的权限(P)
允许
拒绝
完全控制
修改
读取和执行
列出文件夹内容
读取
写入
有关特殊权限或高级设置，请单击"高级"。
高级(V)
确定
取消
应用(A)

10

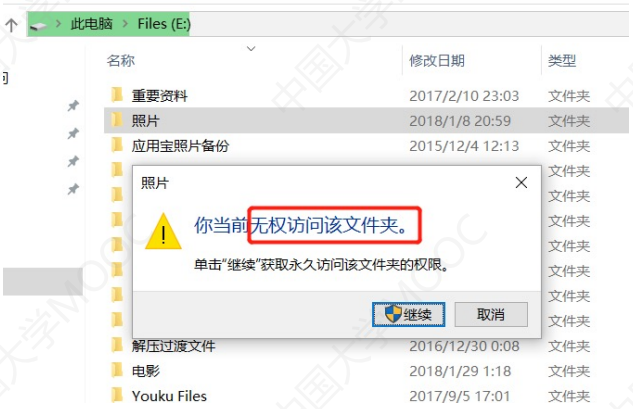

Windows 的访问控制
照片 的权限
安全
对象名称: E:\照片
组或用户名(G):
Authenticated Users
SYSTEM
Administrators (DESKTOP-OICAETB\Administrators)
Users (DESKTOP-OICAETB\Users)
添加(D)...
删除(R)
Authenticated Users 的权限(P)
允许
拒绝
完全控制
修改
读取和执行
列出文件夹内容
读取
确定
取消
应用(A)
选择用户或组
选择此对象类型(S):
用户、组或内置安全主体
对象类型(O)...
查找位置(F):
DESKTOP-OICAETB
位置(L)...
输入对象名称来选择(示例)(E):
临时访客
检查名称(C)
高级(A)...
确定
取消
王道考研/CSKAOYAN.COM

11


照片 的权限
安全
对象名称: E:\照片
组或用户名(G):
Authenticated Users
SYSTEM
Administrators (DESKTOP-OICAETB\Administrators)
Users (DESKTOP-OICAETB\Users)
临时访客 (DESKTOP-OICAETB\临时访客)
添加(D)...
删除(R)
临时访客 的权限(P)
允许
拒绝
完全控制
修改
读取和执行
列出文件夹内容
读取
确定
取消
应用(A)
Windows 安全
你在设置一个拒绝权限项。拒绝项优先于允许项。这就是说，如果一位用户是两个组的成员，一个组允许权限而另一个组拒绝同一个权限，该用户就没有这个权限。
你想继续吗?
是(Y)
否(N)
王道考研/CSKAOYAN.COM

12

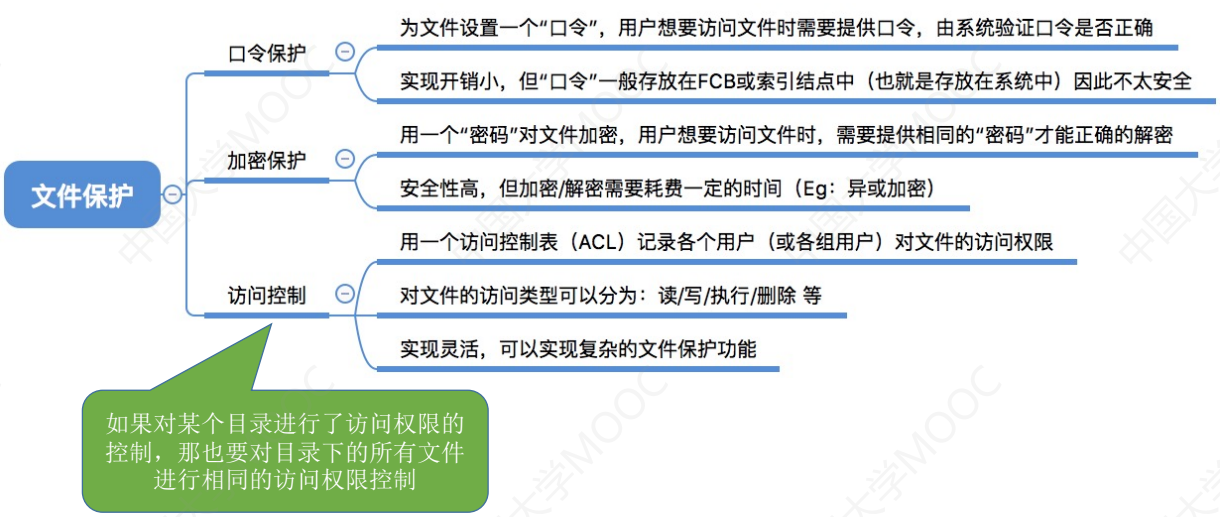
Windows 的访问控制



王道考研/CSKAOYAN.COM

13

知识点回顾与重要考点



王道考研/CSKAOYAN.COM

14