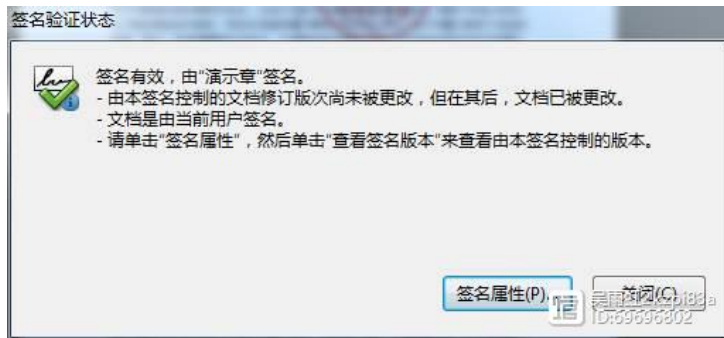


## 【原】如何实现PDF文档的电子印章（三）

2020-06-07 吴雨虹2kz... 阅 156 转 1

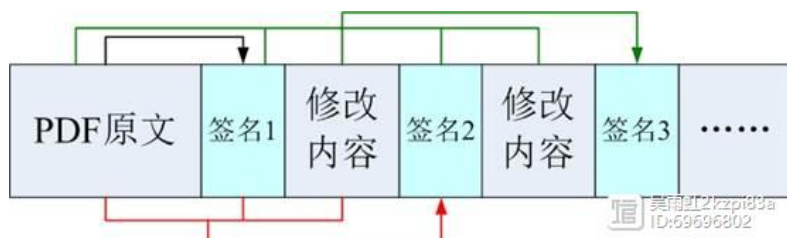


签章后修改文档



如果把一个有签过名的PDF文档进行修改，再验证时可能会有以上的提示：“由本签名控制的文档修订版次尚未被更改，但在其后，文档已被更改”。出现这种情况的原因来自于PDF文档独特的存储方式：增量存储，也就是对文档的任何修改编辑都作为增量附加在文档末尾。这里的修改是指使用Arcobat/Reader提供的功能进行修改，包括新增、删除、编辑等。如果你会用一些专门的工具（如UltraEdit）修改PDF文档数据则不在此列。

可以把PDF文档想象成一个有很多层的三明治，还没有盖章时是一块面包片，第一次签名是在面包后加片肉，签名后修改文档就是在肉后面加鸡蛋，接着再签名就是鸡蛋后面加芝士，接着可以继续加青菜、加香肠、加面包...，只要你能吃，这个三明治可以一层层加下去。



吴雨虹2kzpi83a

☆☆☆☆☆

关注

对话

TA的最新馆藏 (共70篇)

针对口令的暴力破解攻击方式  
办公自动化系统中的电子印章应用...  
关于Word锁定功能的小知识  
RSA算法原理  
SM2签名的预处理过程  
提供一个软件版本管理规则的模板

VIP去广告

喜欢该文的人也喜欢

更多

岁末再回眸，我见过生命最美好的...  
天道：少奋斗十年的秘密，藏在肖...  
手绘56个民族服饰的美女，经典民...  
加拿大：以上帝之名行恶，寄宿学...  
今天，全世界都要向她致敬！这位...  
秦绪文：钱是价值的体现，怎么才...  
品《红楼梦》：贾珠死后，李纨母...  
女人为何喜欢老男人？

【新刊速递】Security Studies, Vo...



在这个大三明治里，每一个签名对应保护的都是它之前的PDF文档内容，也就是它对应的PDF文档版本。因此上面的签名验证通过表示它对应的PDF文档版本没有被更改，但Reader发现签名之后又有新的修改，所以给出了相关提示。

但对于对已签名的文档，再次签名本身算不算修改文档，Arcobat和Reader有不同的处理方式：Arcobat将再次签名也作为文档的修改，而Reader则要看文档是否锁定。如果使用Reader签名时勾选“签名后锁定文档”（见下图），则签名后的文档在Reader看来已经锁定，不能修改。如果把这种锁定的文档用Arcobat签名，再在Reader打开验证时Reader会认为这种签名也是对文档的修改。如果签名时没有勾选“签名后锁定文档”，则对文档的再次签名（无论使用Arcobat或Reader）都不会被Reader认为是对文档的修改。

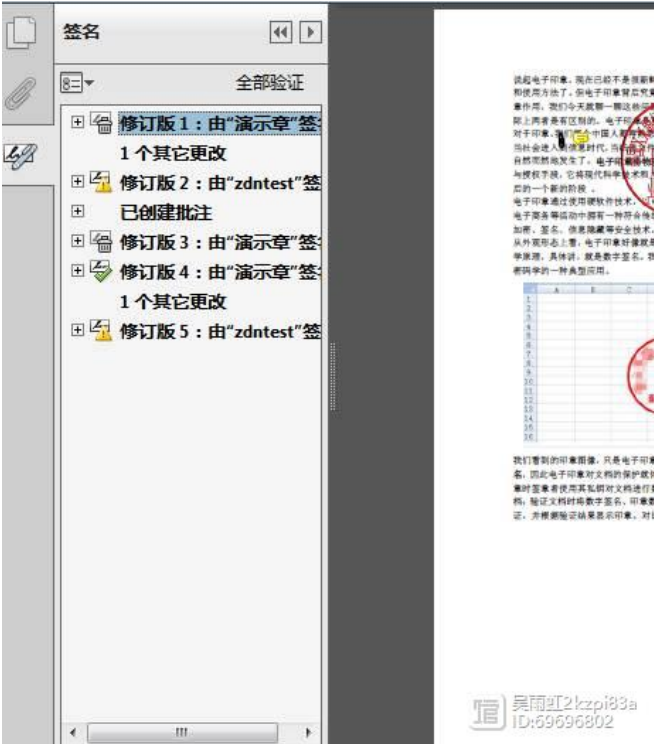


关闭



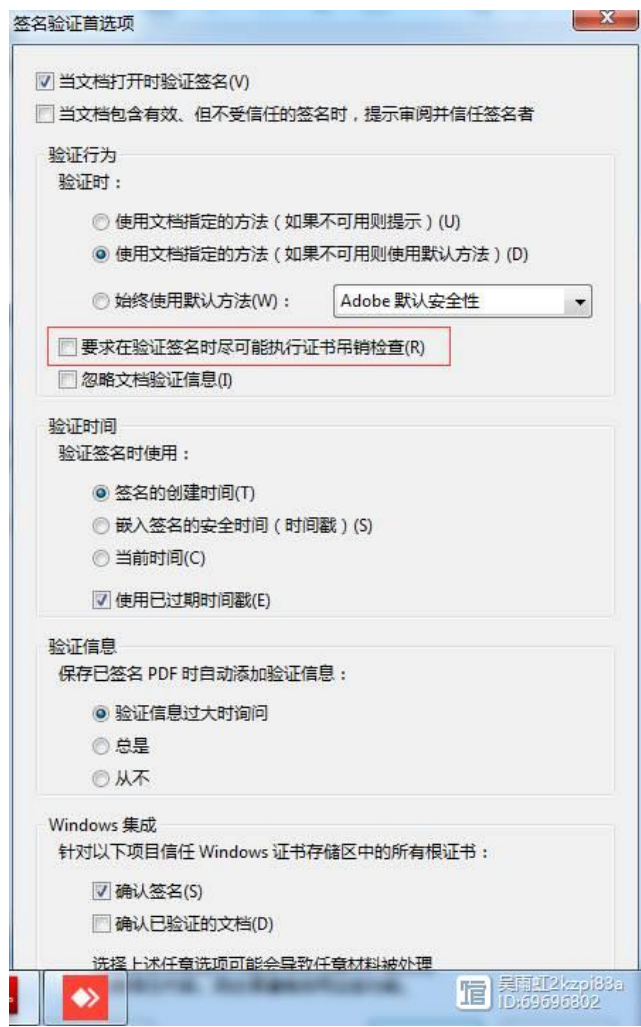
关闭

Acrobat/Reader功能在某些场合是比较实用的，比如需要多人对同一篇文章依次审批会签的时候，每个签名只验证它对应的文档版本内容，后续的修改不会影响它的验证结果。通过视图里显示签名的导览窗口，可以遍历查看文档中的所有签名和对应的文档版本。



验证文档失去响应

如果你在打开一个有签名的PDF文档或验证一个签名时，出现Acrobat或Reader卡住，等了很长时间也没响应，只能强行终止程序的情况。很有可能是程序去验证证书的CRL列表。前面介绍过，CRL是证书吊销列表，而Acrobat/Reader有一套严格的CRL验证机制。如果签名使用的证书里有CRL地址扩展项（证书里怎么会有CRL地址扩展项和签发证书的CA有关，这里照例不再展开），Acrobat/Reader进行CRL验证时，就会访问这个地址试图下载最新的CRL列表。但实际情况是很复杂：这个地址是否还能访问，下载的CRL和当前证书是否还匹配...，这些都会造成签名验证过程失去响应。解决方法就是去掉CRL的检查：Reader里的手工设置的方法是菜单“编辑”——“首选项”——“种类”——“签名”——“数字签名”——“验证”——“更多”——“验证行为”——不要勾选“要求在验证签名时尽可能执行证书吊销检查”。



Acrobat中是在“编辑”——“首选项”——“种类”——“安全性”——“数字签名”——“高级首选项”——“验证”——不要勾选“要求在验证签名时尽可能执行证书吊销检查”。

设置注册表的方式是将HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Adobe\产品名称\版本号\Security\cASPKI\cASPKI\iReqRevCheckd的值为0（十进制）。

另外，Acrobat缺省会在签名外观的左上角显示反映验证结果的状态图标，Reader则不会。

上面就介绍了如何通过Adobe的PDF工具实现PDF文档的电子印章功能。实际上从密码学角度看，Adobe PDF工具的签名功能是十分完善严谨的，这几篇文档难免有错漏，欢迎指出。另外今后我也会继续介绍相关内容，因为它对开发工作有很多帮助和启发，大家一起学习，希望都能有所收获。

+ 关注



吴雨虹2kzpi83a

共 62 篇原创

赞赏

转藏到我的图书馆

献花 (0)

来自： 吴雨虹2kzpi83a > 《密码学》

举报

**推荐：**发原创得奖金，“原创奖励计划”来了！

**上一篇：**如何实现PDF文档的电子印章（二）

**下一篇：**密码技术的典型应用——时间戳服务

猜你喜欢



0条评论

写评论...

发表

请遵守用户 评论公约

类似文章

更多

**如何将PDF文件转换为TXT文件(转载)很不错的资料哟！**

如何将PDF文件转换为TXT文件(转载)很不错的资料哟! 分类:资源如何将PDF文件转换为TXT文件(转载)很不错的资料哟!本文来自：博研联盟论坛 本文来自：博研联盟论坛 ★PDF2HTM★ 本文来自：博研联盟论...

**保护您眼睛的方法(每天用电脑超过4个小时的请进)**

刚刚整理

**PDF 文件处理**

PDF 文件处理1. 问：PDF 与WORD 之间如何通过软件实现格式转换？ 答：PDF 格式的文档是不能直接转换成DOC（WORD 文档）的，但是可以先转换成RTF 格式，然后再转成DOC 格式，前提是该PDF 文档必须是纯英...



**大S复出，瘦成19岁少女：女人做好这一点，值得男人上瘾一辈子！**

北京体育大学运动营养师。还有北京体育大学运动营养师、国家健身营养师、运动营养师等等各项光环加身。



**Adobe Acrobat Pro(PDF制作)v9.1.1简体中文绿色完整版**

Adobe Acrobat Reader是一个查看、阅读和打印PDF文件的最佳工具。Adobe Acrobat Reader也可以填入交互式的 PDF窗体。解决阅读与打印PDF文件的困扰 PDF（Portable Document Format）文件对于技术人员来...

**endnote打开PDF时如何切换reader和acrobat**

【求助】endnote打开PDF时如何切换reader和acrobat 问题已解决。同时装reader和acrobat的电脑，用第三方软件如endnote打开pdf文件时，对reader和...

PDF文件中利用金山词霸进行屏幕取词- -

PDF文件中利用金山词霸进行屏幕取词- -现在大多的第一时间开发文档都是英文而且都是PDF，PDF不能用词霸即时翻译，给阅读带来很多麻烦；在安装《金山词霸》时，如果你的电脑中已经安装Acrobat Reader的...



PDF文档转换成Word文档及其它

PDF文档转换成Word文档及其它PDF文档转换成Word文档及其它。七、怎样去除word等软件里的Adobe Acrobat菜单栏 安装了Adobe Acrobat以后，在Word、Excel、AutoCAD软件的菜单里会多出几个Adobe Acrobat...

PDF问题解决

用命令行指定Acrobat打开PDF文档的第某页

用命令行指定Acrobat打开PDF文档的第某页用命令行指定Acrobat打开PDF文档的第某页(2010-01-10 17:10:13) 想通过命令行的方式打开一个PDF文档的第某页，试了半天，就是不行。好在Acrobat比较开明，公开...

