

# 版本控制系统介绍

我们满怀信心的成立了一个软件开发团队……

---



然后，  
遇到最多的事……

在团队成员之间公布文档改动

---

在团队成员之间公布文档改动

---

需要解决的问题

# 某人独立更新文档



昨天



我家大门常打开  
开放怀抱就有  
你拥抱过就



今天



我家球门常打开  
容纳两个不  
地一个再多也  
算稀奇再输得起

文件乙

## 单人独立更新文档的问题

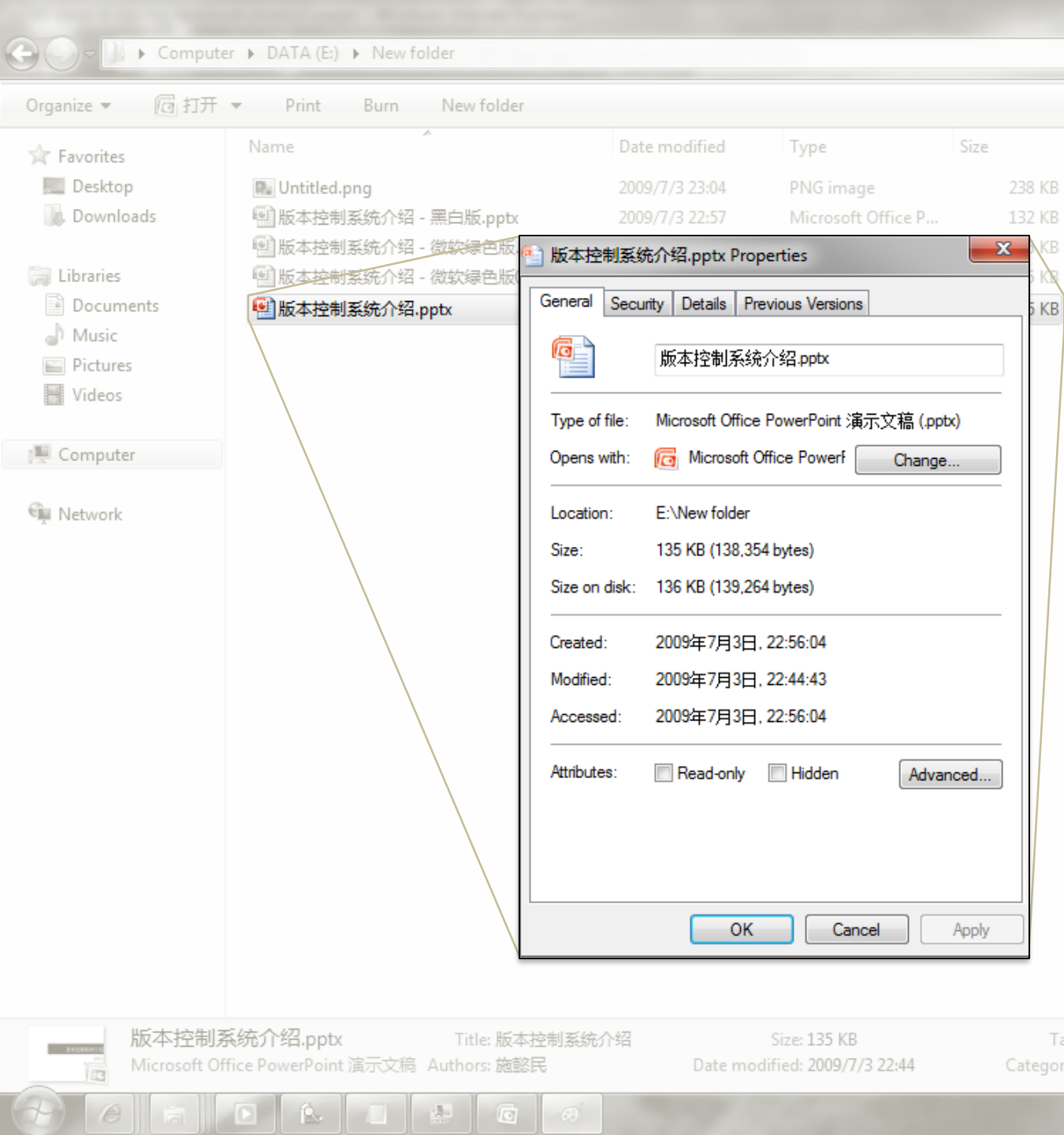
- 仅仅靠文件修改时间的差别，难以获取当前文件的历史版本。
- 不容易查看当前文件与历史文件之间的修改记录。

— 只好人工维护文档修改记录：

修改时间	修改人	修改记录	版本号
某年某月某日	XXX	创建文档	草稿
后某年某月某日	YYY	添加项目需求分析1.1与1.2项	草稿0.2版

或者……

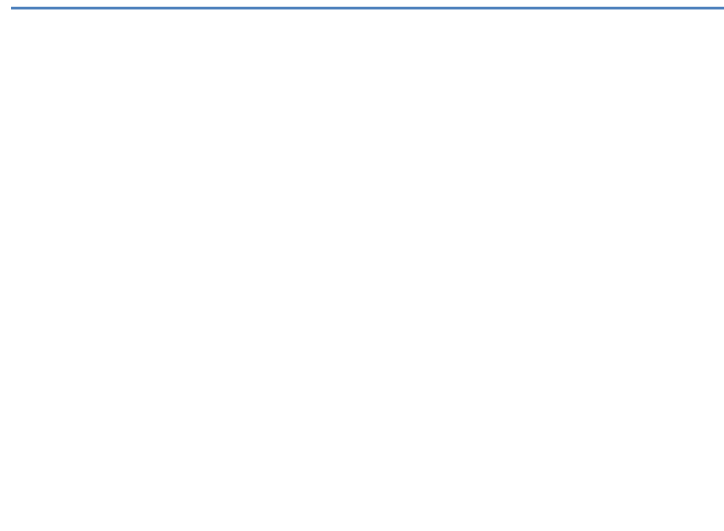




只好通过制作重复备份,并  
不停地人工对比版本之间的  
差别。

# 多人同时更新文档

---



我 家 大 门 常 打  
开 开 容 纳 天  
地 拥 抱 就 有  
了 默 契 再 多 也  
输 得 起

文件乙

于是……



**谁干的.....**

发生错误的时候无法追踪到责任人。

## 多人同时更新文档的问题

---

- 不方便在多个更新之间合并差异。
- 也没办法获知在某一时间谁修改过这个共享文件。

# 版本控制的基本理念

## 文件共享的问题

---

- 怎样允许团队成员共享信息，而不会让他们因意外而互相干扰？
  - 如何避免团队成员之间的文件意外覆盖的问题？
    - 如何避免文件误删除
- 如何跟踪文件的修改情况？谁修改了文件，都做了哪些修改？
  - 如何将文件审核的流程整合到工具里面来？
- 文件备份
  - 获取两年以前的文件。

# 变革!





我们需要流程





AF

但是如何执行流程？

# 想法

---

1. 下载文档
2. 更新文档
3. 分享你的改动

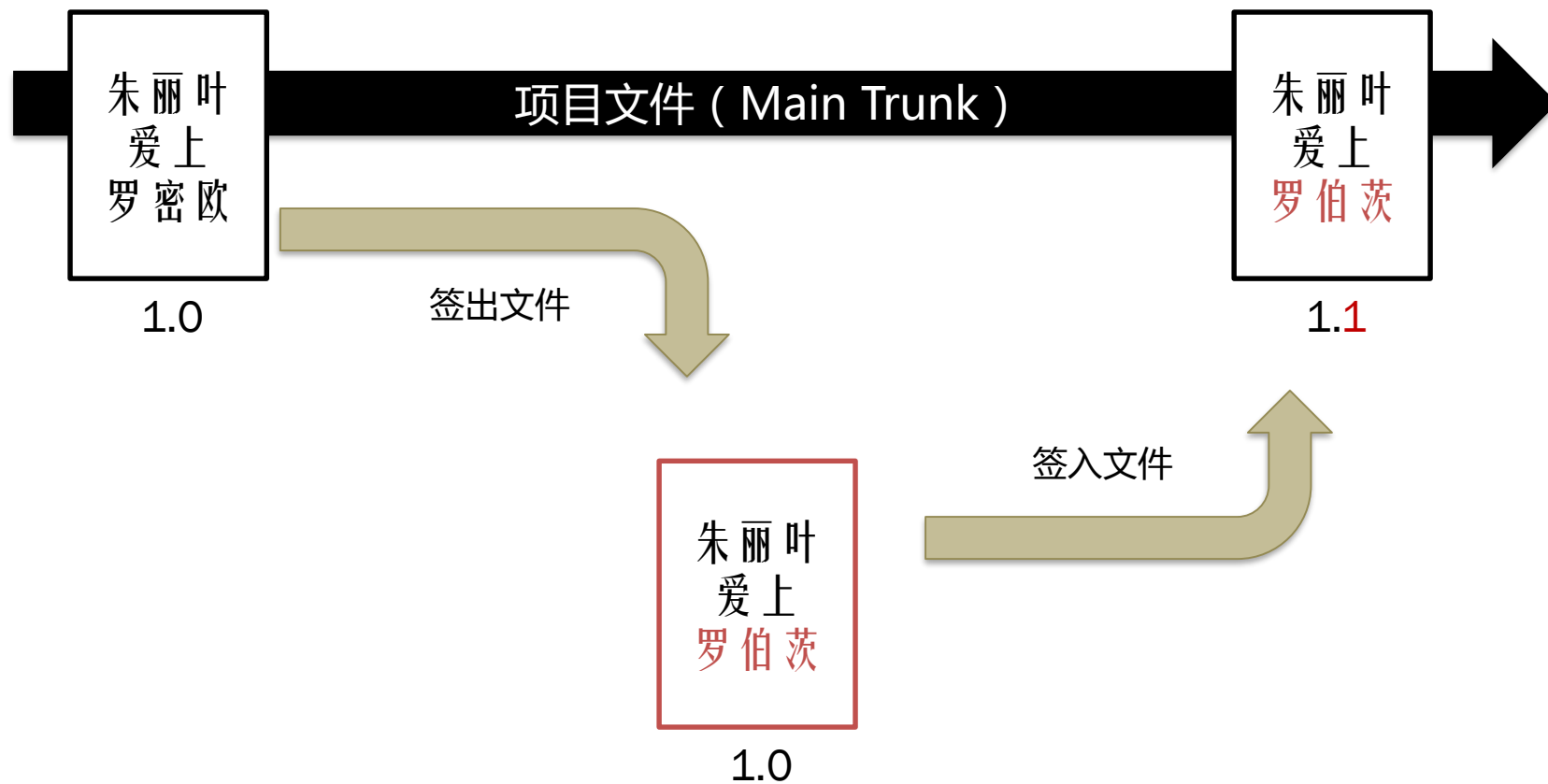
## 解决方案

---

1. 签出文档 ( Check out )
2. 更新文档
3. 签入文档 ( Check in )

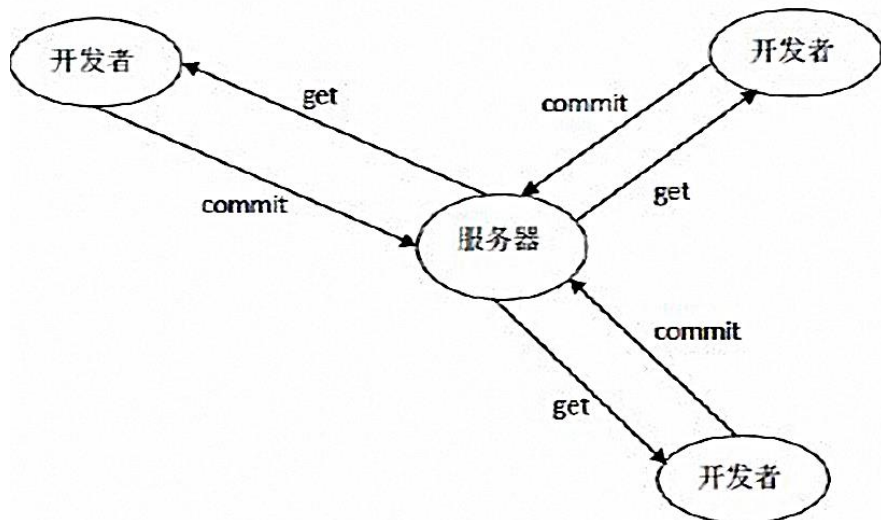
# 修改文档的过程

---

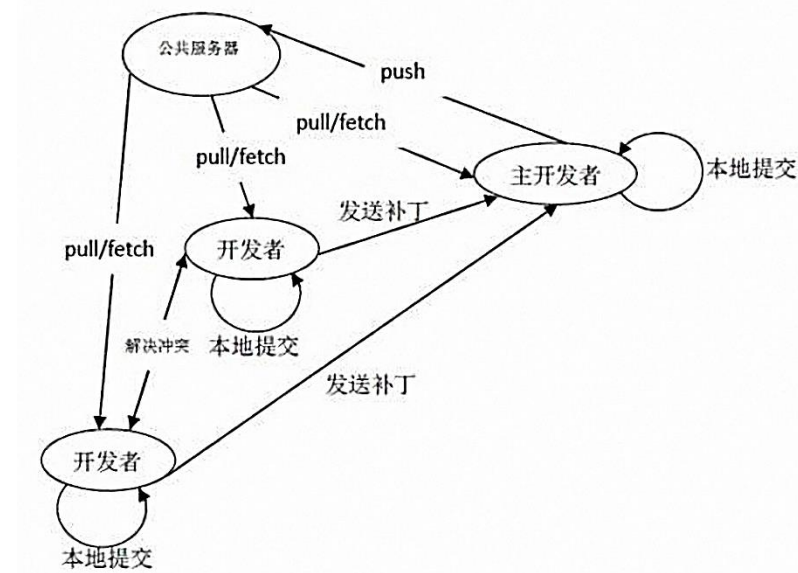


# 管理的方式

## 集中式管理——SVN



## 分布式管理——Git



- Git是分布式的，好处是跟其他开发人员不会有太多的冲突，自己写的代码放在自己电脑上，一段时间后再提交、合并，也可以不用联网在本地提交；SVN是集中式的，好处是具有全局版本号，便于规范开发人员代码，不要一个函数干很多事情，不要一个文件写很多个类
- Git下载下来后，在本地不必联网就可以看到所有的log，很方便学习，SVN却需要联网

说的太多了，我要看效果！

工具

# 安装软件 - Subversion

---

服务器端软件

## 下一步

# 安装软件 - TortoiseSVN

---

客户端软件

## 下一步



安装软件

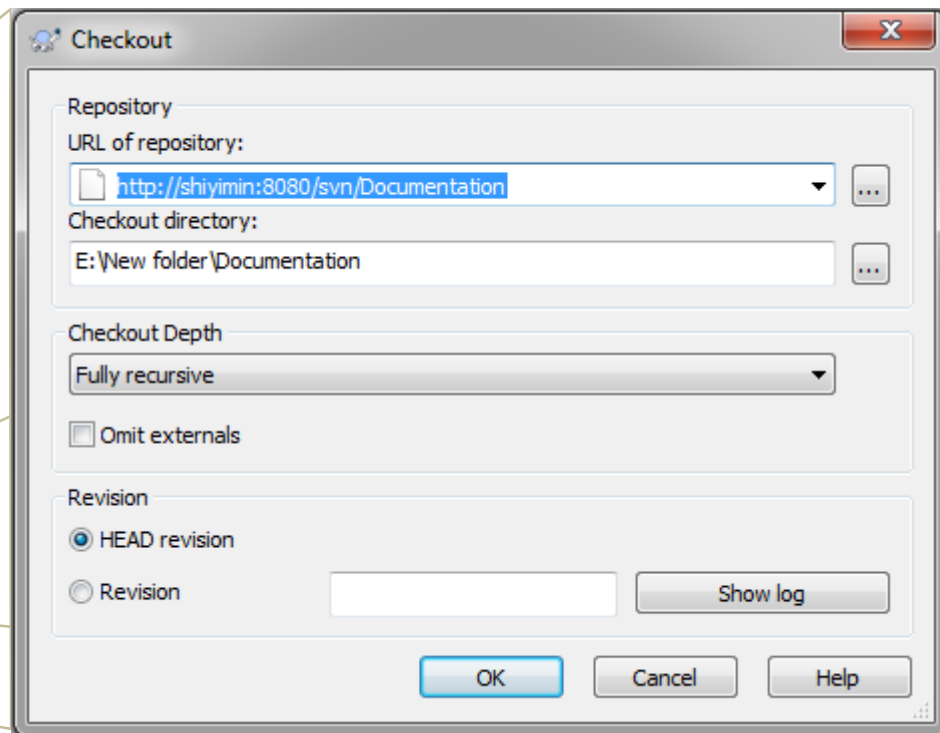
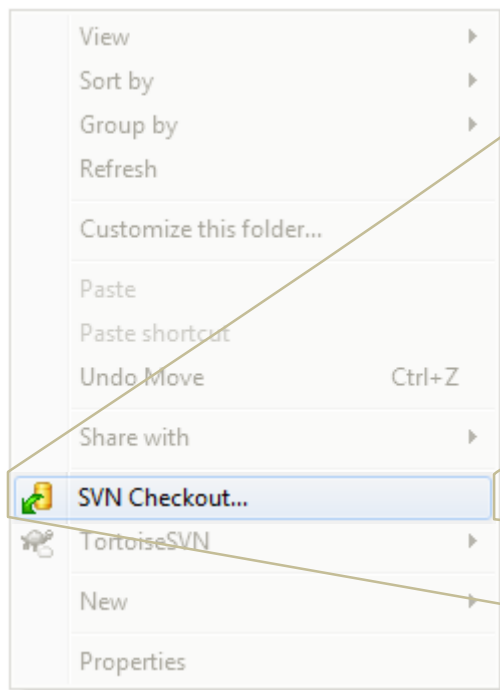
---











完 成

客户端操作

日常工作

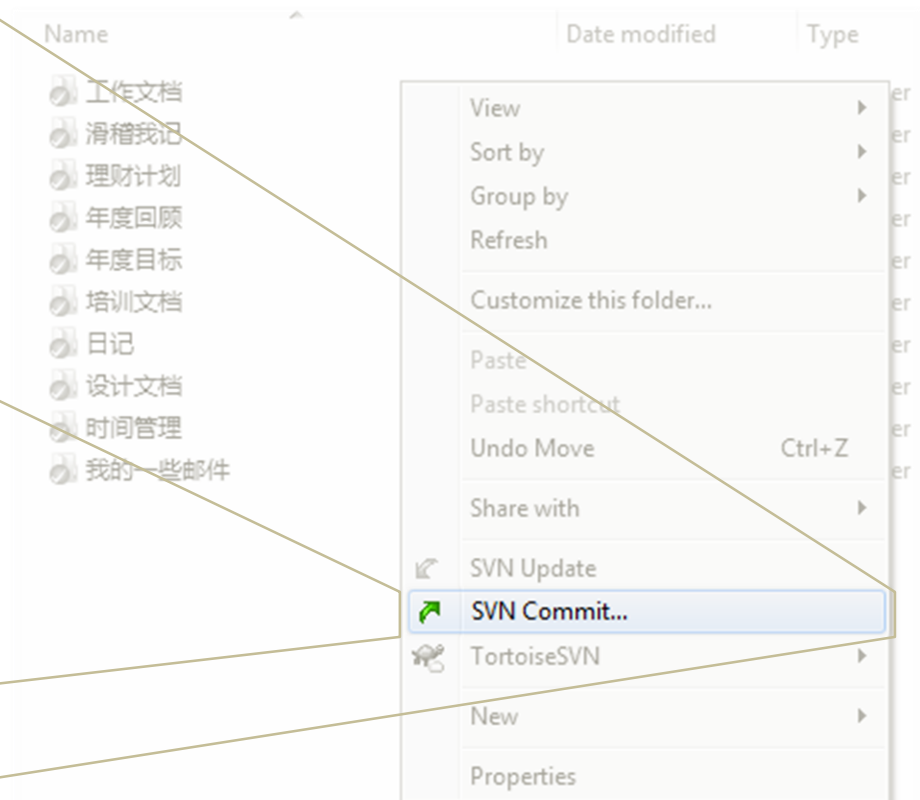
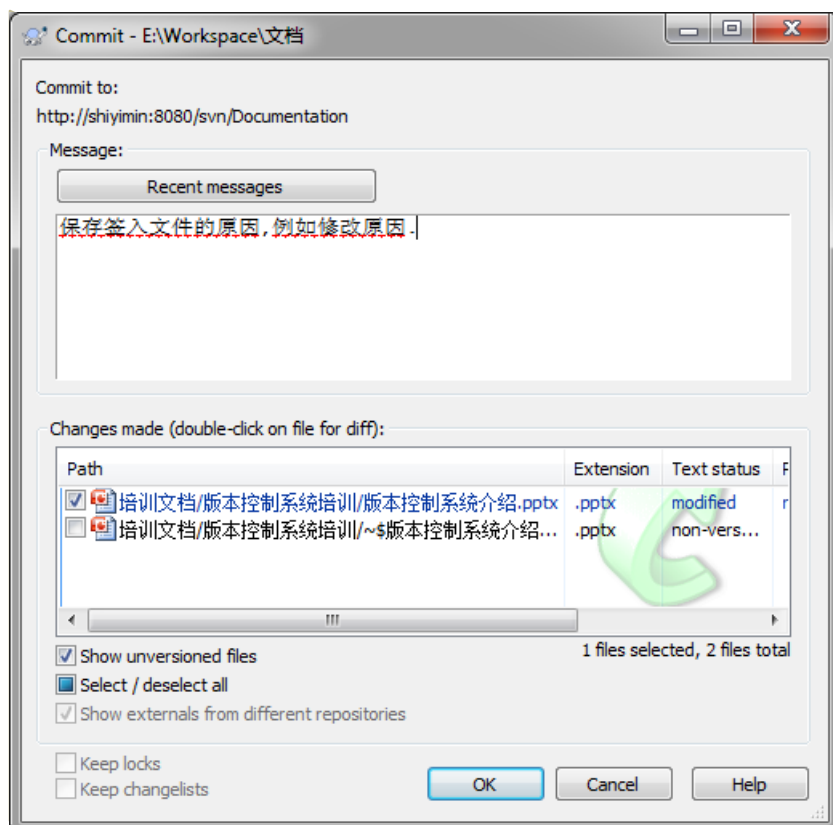
# 签出演示













Name	Date modified	Type	Size
 工作文档	2009/1/30 19:03	File folder	
 滑稽我记	2009/1/30 19:03	File folder	
 理财计划	2009/6/29 1:10	File folder	
 年度回顾	2009/1/30 19:03	File folder	
 年度目标	2009/1/30 19:03	File folder	
 培训文档	2009/7/3 22:54	File folder	
 日记	2009/1/30 20:24	File folder	
 设计文档	2009/7/3 22:54	File folder	
 时间管理	2009/7/3 22:54	File folder	
 我的一些邮件	2009/1/30 19:03	File folder	

修改文档

# 签入演示



Name	Date modified	Type	Size
 工作文档	2009/1/30 19:03	File folder	
 滑稽我记	2009/1/30 19:03	File folder	
 理财计划	2009/6/29 1:10	File folder	
 年度回顾	2009/1/30 19:03	File folder	
 年度目标	2009/1/30 19:03	File folder	
 培训文档	2009/7/3 22:54	File folder	
 日记	2009/1/30 20:24	File folder	
 设计文档	2009/7/3 22:54	File folder	
 时间管理	2009/7/3 22:54	File folder	
 我的一些邮件	2009/1/30 19:03	File folder	

## 签入文件结果

TortoiseSVN会更新文件的图标,告诉你文件的最新状态.

签入命令将当前对文件以及文件夹所有的修改,都当做原子操作发布.

什么是原子操作?

要么将所有修改都更新到版本服务器上,  
要么就不发布任何更新信息.

# 检查修改历史

The screenshot illustrates the process of checking the modification history in TortoiseSVN. A context menu is open over a file named '版本控制系统介绍.pptx', with the 'Show log' option selected. This action has opened the 'Log Messages - 版本控制系统介绍.pptx' dialog box.

**Log Messages Dialog Box:**

- From:** 2009/ 7/ 3 **To:** 2009/ 7/ 4
- Messages, authors and paths:**

Revision	Actions	Author	Date	Message
19		yimin	13:06:49, 2009年7月4日	保存登入文件的原因,例如修改原因.
18		yimin	22:55:34, 2009年7月3日	将版本控制系统培训文档从微软绿色幻灯片主
17		yimin	22:54:36, 2009年7月3日	

!!!

- Message text:** 保存登入文件的原因,例如修改原因.
- Table:**

Action	Path	Copy from path	Revision
Modified	/培训文档/版本控制系统培训/版本控制系统介绍.pptx		

- Status:** Showing 3 revision(s), from revision 17 to revision 19 - 1 revision(s) selected.
- Options:**
  - ☒ Hide unrelated changed paths
  - ☐ Stop on copy/rename
  - ☐ Include merged revisions
- Buttons:** Show All, Next 100, Refresh, Statistics, Help, OK

**File Properties (Bottom):**

Name	Date modified	Type	Size
版本控制系统介绍.pptx	2009/7/4 14:27	Microsoft Office PowerPoint 演示文稿	2,026 KB

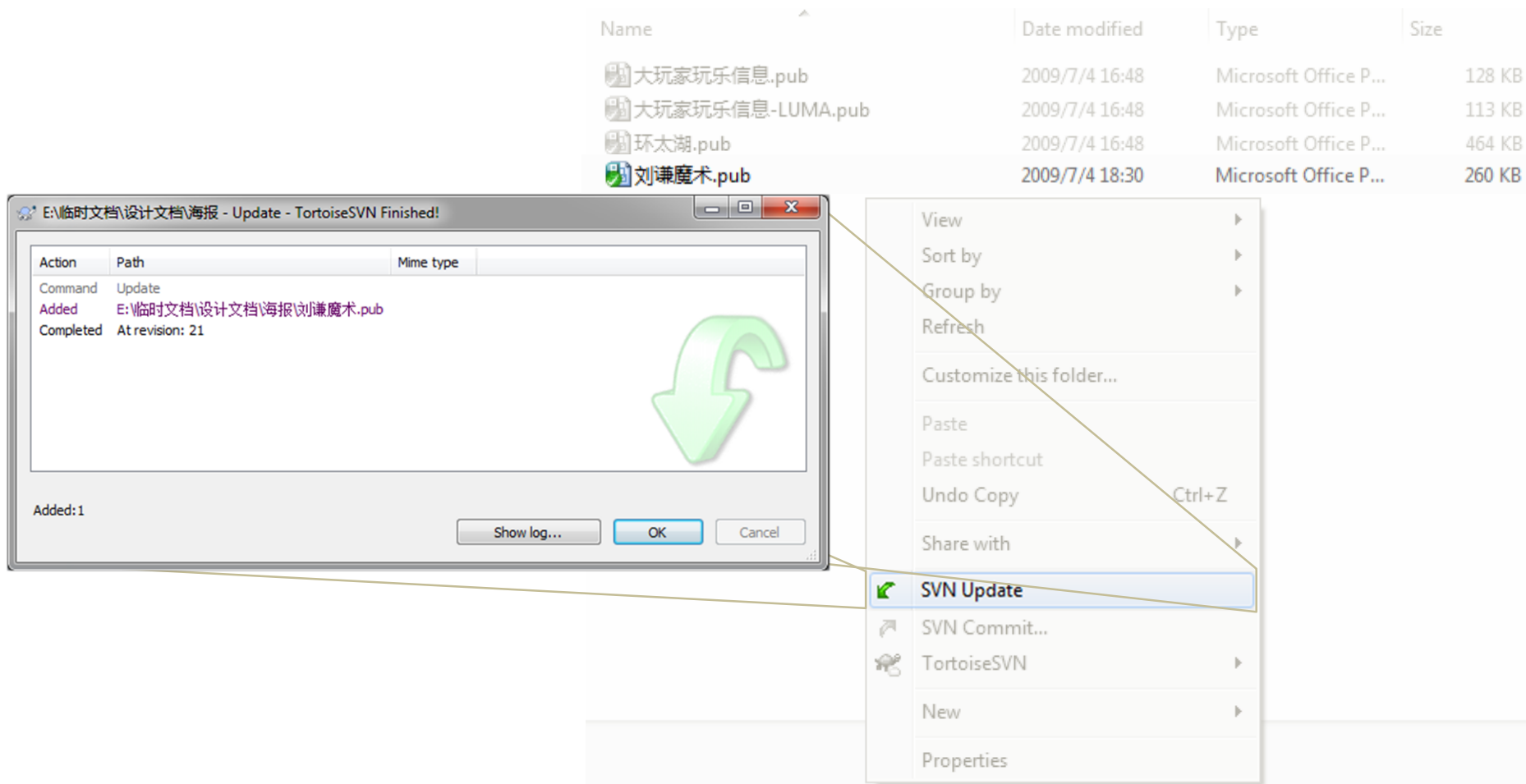
Name	Title	Size
版本控制系统介绍.pptx	版本控制系统介绍	1.97 MB

Authors	Date modified
施懿民	2009/7/4

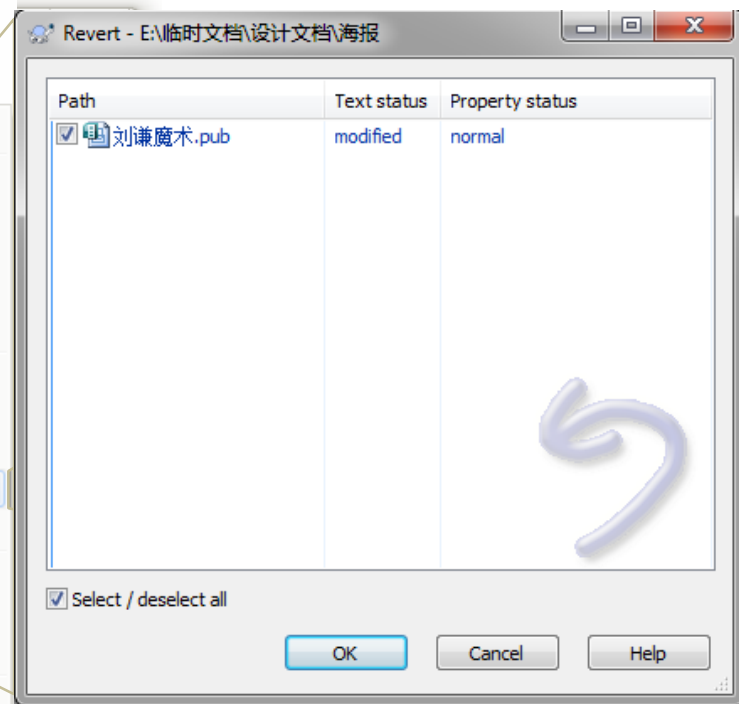
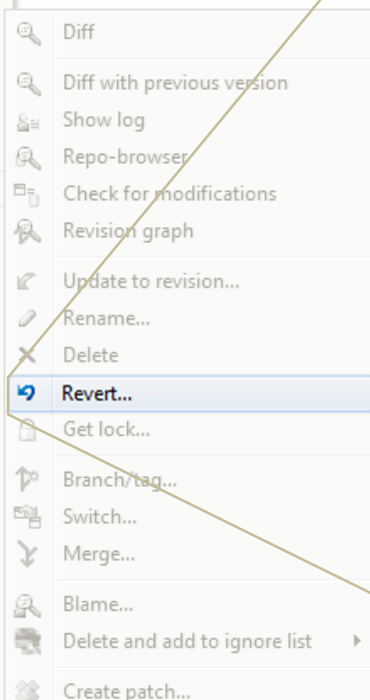
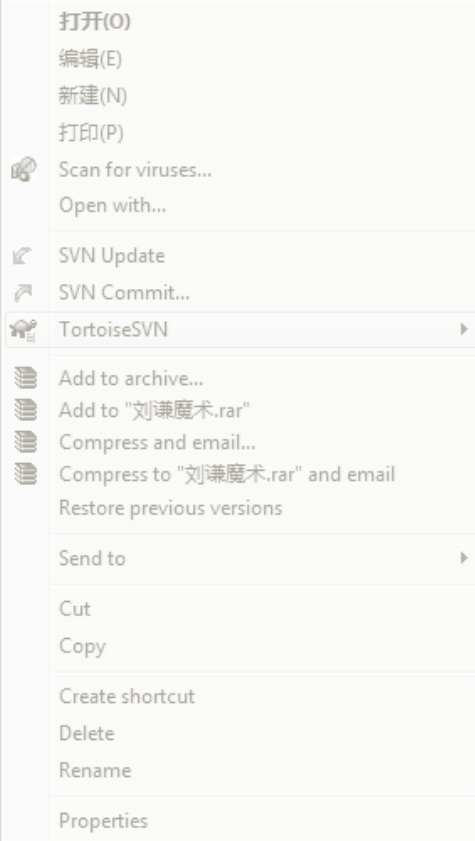


# 在其他机器在获取文档改动

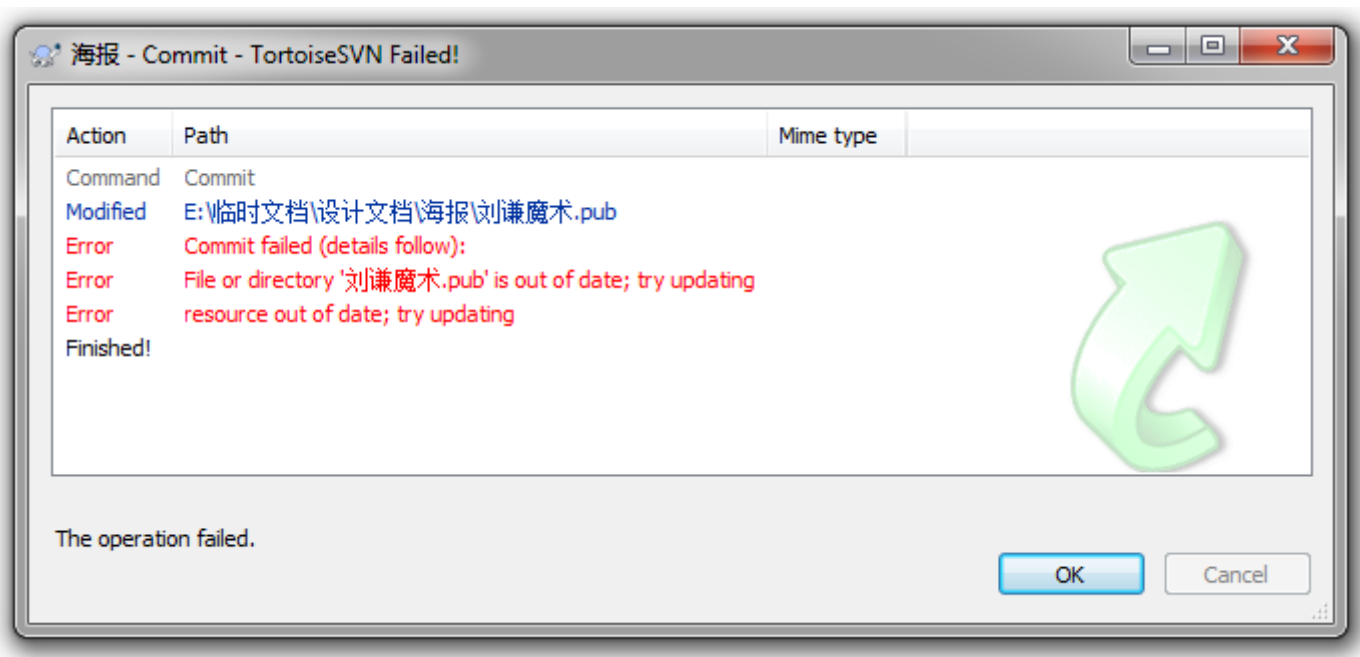


# 取消本地修改

Name	Date modified	Type	Size
大玩家玩乐信息.pub	2009/7/4 16:48	Microsoft Office Publisher 文档	128 KB
大玩家玩乐信息-LUMA.pub	2009/7/4 16:48	Microsoft Office Publisher 文档	113 KB
环太湖.pub	2009/7/4 16:48	Microsoft Office Publisher 文档	464 KB
刘谦魔术.pub	2009/7/5 13:14	Microsoft Office Publisher 文档	223 KB



取消本地修改等于用文件在版本服务器  
上最新的版本覆盖本地未签入的修改.









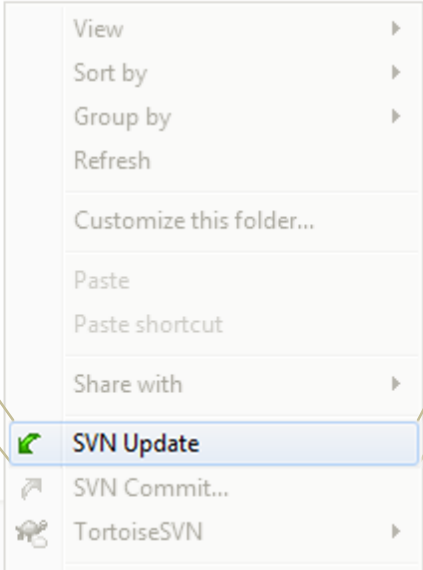
## 文件改动冲突




在签入文件的时候,如果两人同时修改同一文件,版本服务器会自动检测出来并提醒用户人工处理.

# 更改冲突的解决方案 – 更新本地备份

不要被WinRar的图标给迷惑了! .r22的意思是更新的标识( ID)号.

Name	Date modified	Type	Size
 大玩家玩乐信息.pub	2009/7/4 16:48	Microsoft Office Publisher 文档	128 KB
 大玩家玩乐信息-LUMA.pub	2009/7/4 16:48	Microsoft Office Publisher 文档	113 KB
 环太湖.pub	2009/7/4 16:48	Microsoft Office Publisher 文档	464 KB
 刘谦魔术.pub	2009/7/5 2:47	Microsoft Office Publisher 文档	223 KB
 刘谦魔术.pub.r22	2009/7/5 2:53	WinRAR archive	260 KB
 刘谦魔术.pub.r26	2009/7/5 2:53	WinRAR archive	260 KB

- View
- Sort by
- Group by
- Refresh
- Customize this folder...
- Paste
- Paste shortcut
- Share with
-  **SVN Update**
-  SVN Commit...
-  TortoiseSVN

# 显示文件不同版本之间的差异 ( Word文档 )

The screenshot displays the TortoiseSVN context menu and the 'Diff with previous version' dialog box. The context menu is open over a file explorer showing a directory structure. The 'Diff with previous version' dialog is open, showing a comparison between two versions of a Word document. The dialog has two panes: 'Original' (left) and 'Revised' (right). The 'Original' pane shows the text: '1月2号施懿民去查帐的时候,发现工资卡里面的余额是: 10076.95 = 10000 (本金) + 81 (活期利息) - 4.05 (利息税率 0.05%)。' The 'Revised' pane shows the same text, but with a change in the interest rate calculation: '81 (活期利息) - 4.05 (利息税率 0.05%)。' The 'Diff' pane shows the difference: '81 (活期利息) - 4.05 (利息税率 0.05%)。' The 'Diff' pane also shows a table of interest rates for different deposit types and terms.

er > DATA (E:) > Workspace > PersonalFinancy > Spec >

Print Burn New folder

Name Date modified Type Size

0.2 2009/1/30 19:03 File folder

Design Specs 2009/1/30 19:03 File folder

UI Specs 2009/1/30 19:03

理财规则设计 2009/1/30 19:03

Copy of Scenarios.xlsx 2009/1/10 13:24

Scenarios.xlsx 2009/1/10 13:24

Tasklist.xlsx 2009/1/10 13:24

vssver2.scc

个人财务系统模拟用户说明

个人财务系统使用场景说明

个人财务系统远景说明书.doc

打开(O)

编辑(E)

新建(N)

打印(P)

Scan for viruses...

Open with

SVN Update

SVN Commit...

TortoiseSVN

Add to archive...

Add to "个人财务系统使用场景"

Compress and email...

Compress to "个人财务系统使"

Restore previous versions

Send to

Cut

Copy

Create shortcut

Delete

Rename

Properties

使用场景说明书.docx Tit

Word 文档 Autho

Properties

比较的文档

1月2号施懿民去查帐的时候,发现工资卡里面的余额是: 10076.95 = 10000 (本金) + 81 (活期利息) - 4.05 (利息税率 0.05%)。' 81 (活期利息) - 4.05 (利息税率 0.05%)。'

示例背景材料

项目	年利率(%)
一 城乡居民及单位存款	
I 活期	0.81
II 定期	
1 整存整取	
— 三个月	2.88
— 半年	3.42
— 一年	3.87
— 二年	4.50
— 三年	5.22
— 五年	5.75
2 零存整取、整存零取、存本取息	
— 一年	2.88
— 三年	3.42
— 五年	3.87
3 定活两便	按一年以内定期整存整取同档次利率打6折
III 协定存款	4.53
IV 通知存款	4.17
— 一天	4.71

原文档(个人财务系统使用场景说明书.docx-rev15.svn000.tmp)

是: 10076.95 = 10000 (本金) + 81 (活期利息) - 4.05 (利息税率 0.05%)。'

示例背景材料

项目	年利率(%)
一 城乡居民及单位存款	
I 活期	0.81
II 定期	
1 整存整取	
三个月	2.88
半年	3.42

修订的文档(个人财务系统使用场景说明书.docx - Comparison)

是: 10076.95 = 10000 (本金) + 81 (活期利息) - 4.05 (利息税率 0.05%)。'

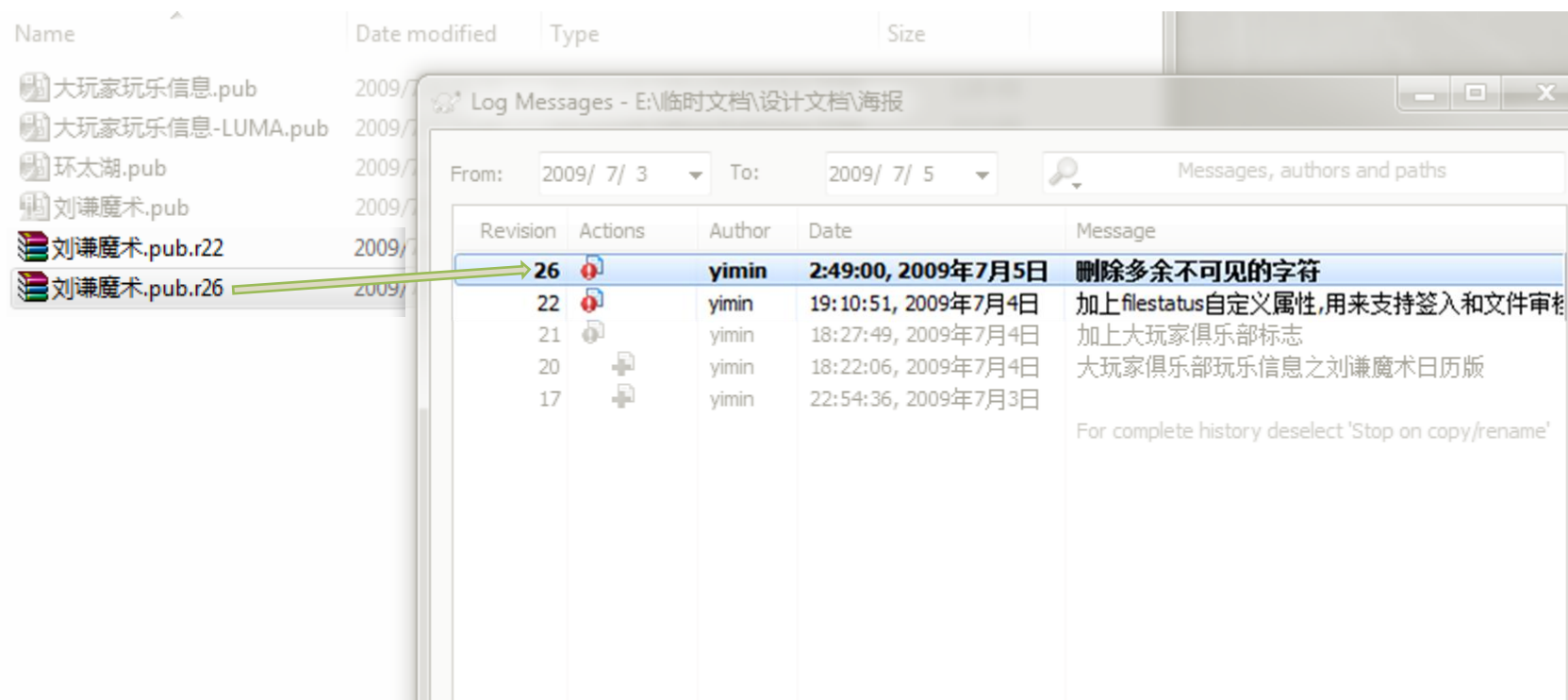
场景来源

施懿民

自动计算手续费

优先级: 1

# 更改冲突的解决方案 – 合并服务器里面的改动



The screenshot shows a file explorer window with a list of files. The file '刘谦魔术.pub.r26' is highlighted. A green arrow points from this file to the 'Log Messages' window, which displays a table of revisions.

Revision	Actions	Author	Date	Message
26		yimin	2:49:00, 2009年7月5日	删除多余不可见的字符
22		yimin	19:10:51, 2009年7月4日	加上 filestatus 自定义属性, 用来支持签入和文件审核
21		yimin	18:27:49, 2009年7月4日	加上大玩家俱乐部标志
20		yimin	18:22:06, 2009年7月4日	大玩家俱乐部玩乐信息之刘谦魔术日历版
17		yimin	22:54:36, 2009年7月3日	

For complete history deselect 'Stop on copy/rename'

更改冲突的解决方案 – 再次签入文件

---

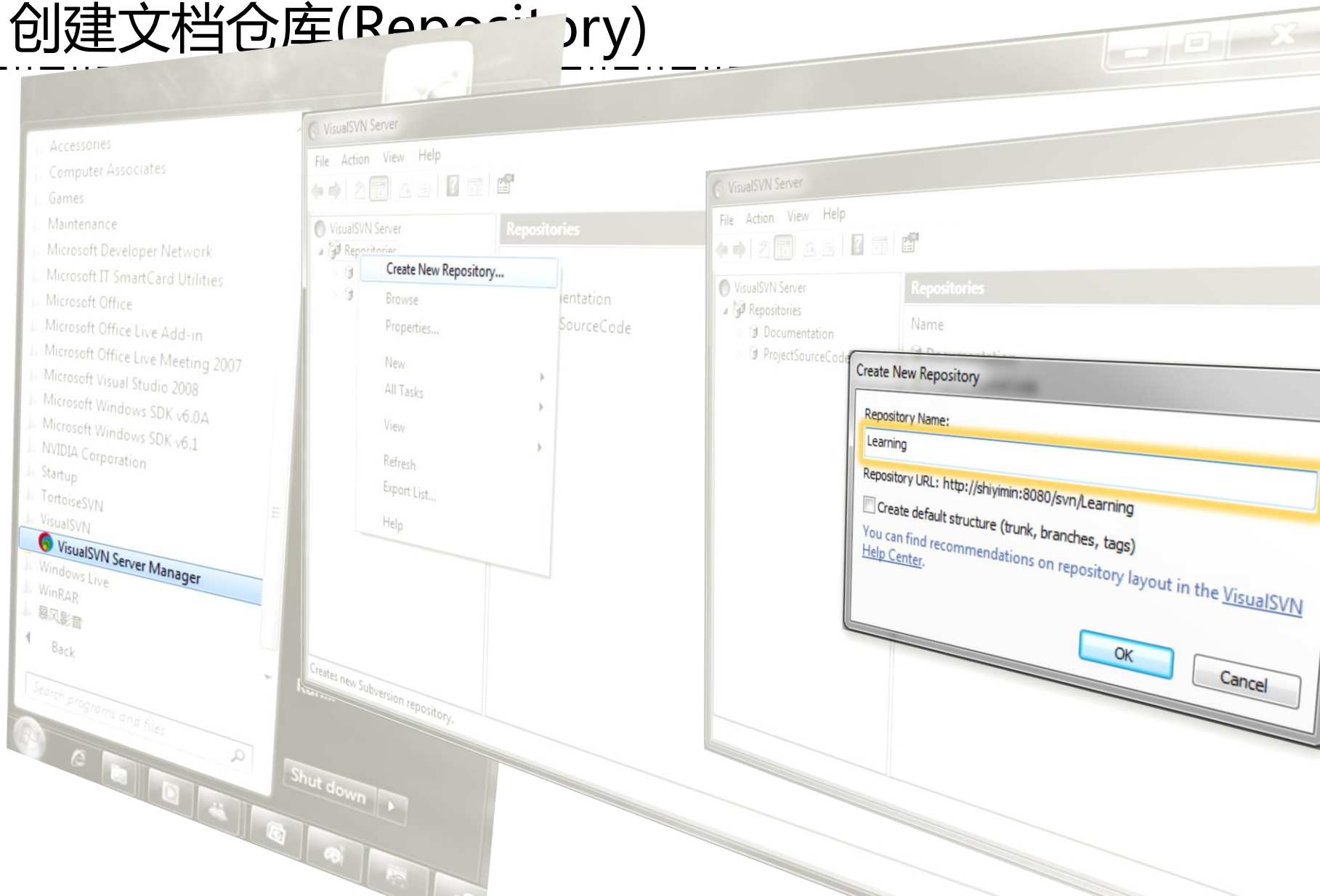
WOW!



通过客户端操作

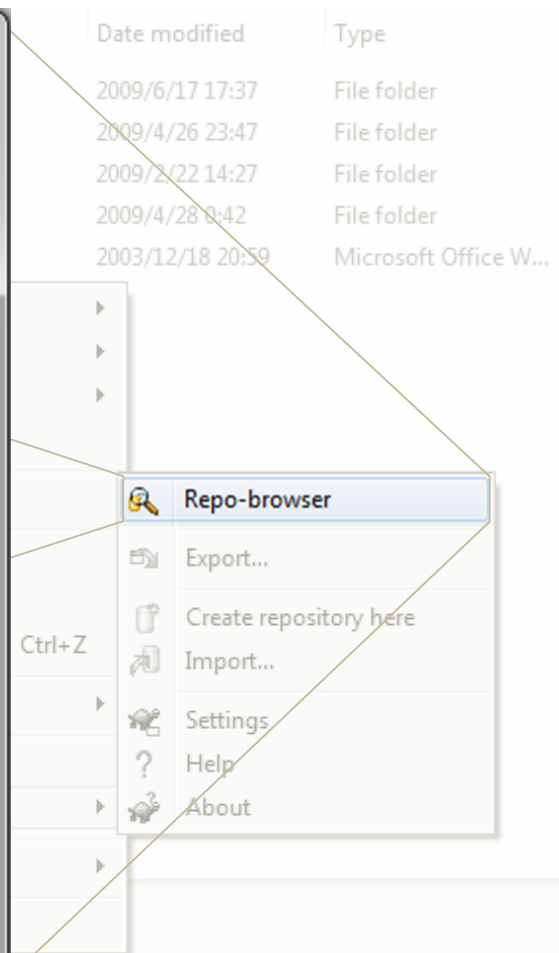
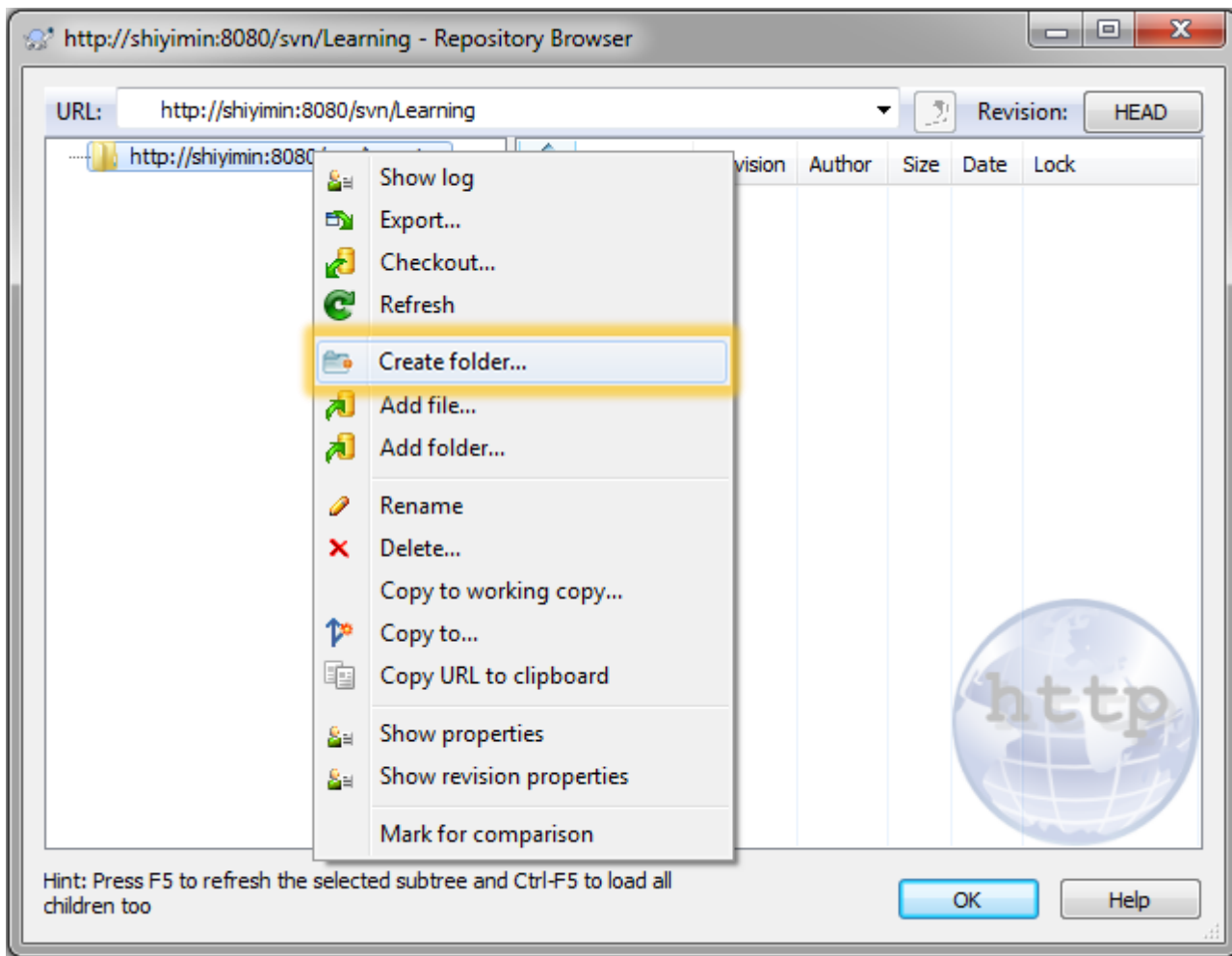
# 服务器日常管理

# 创建文档仓库(Repository)

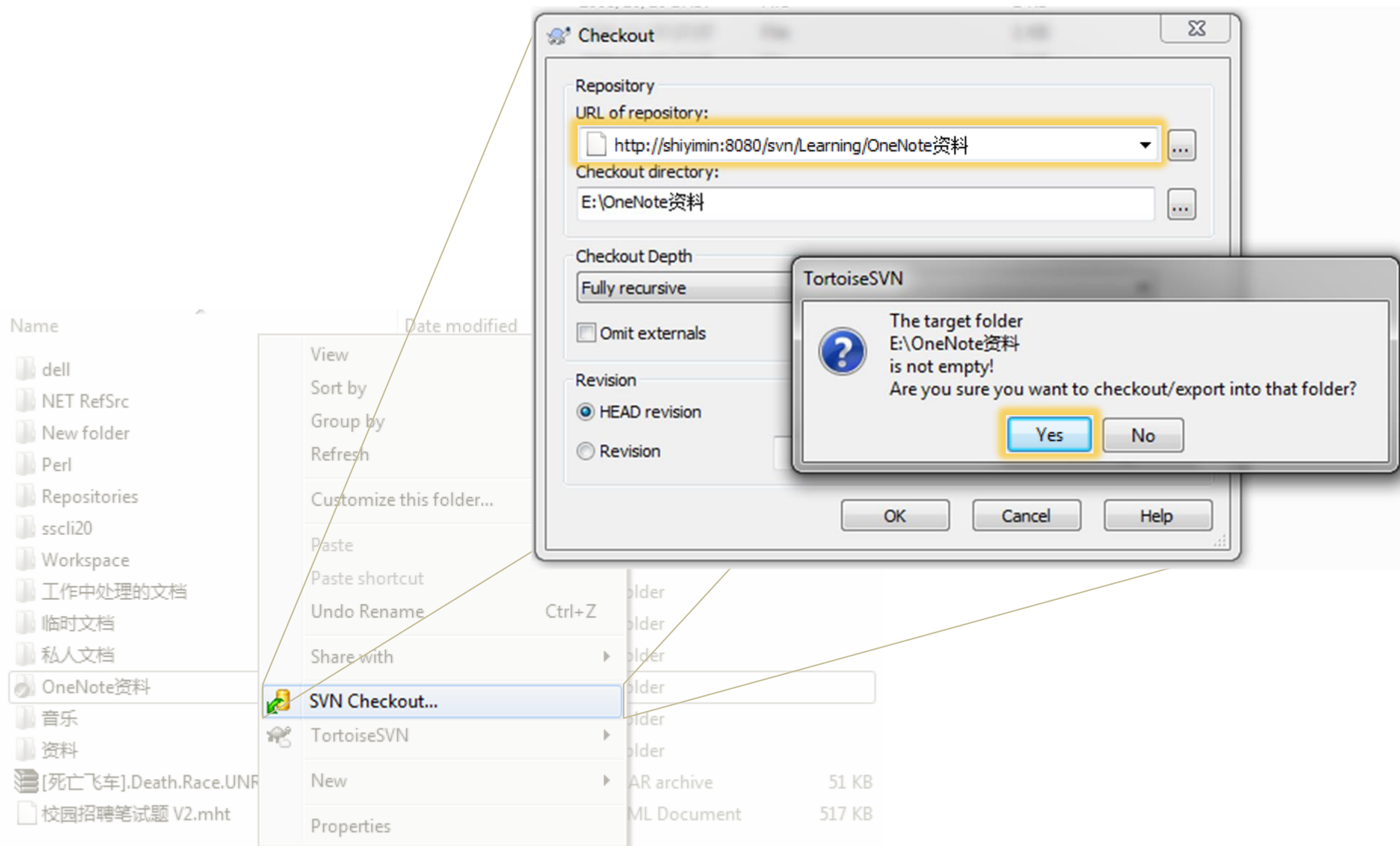


在文件管理系统中,文档仓库(Repository)是存储数据的中心区域,它允许任意数量的客户连接读写数据;通过它,一个团队成员对文档的改动可以立即更新到其他成员那里.

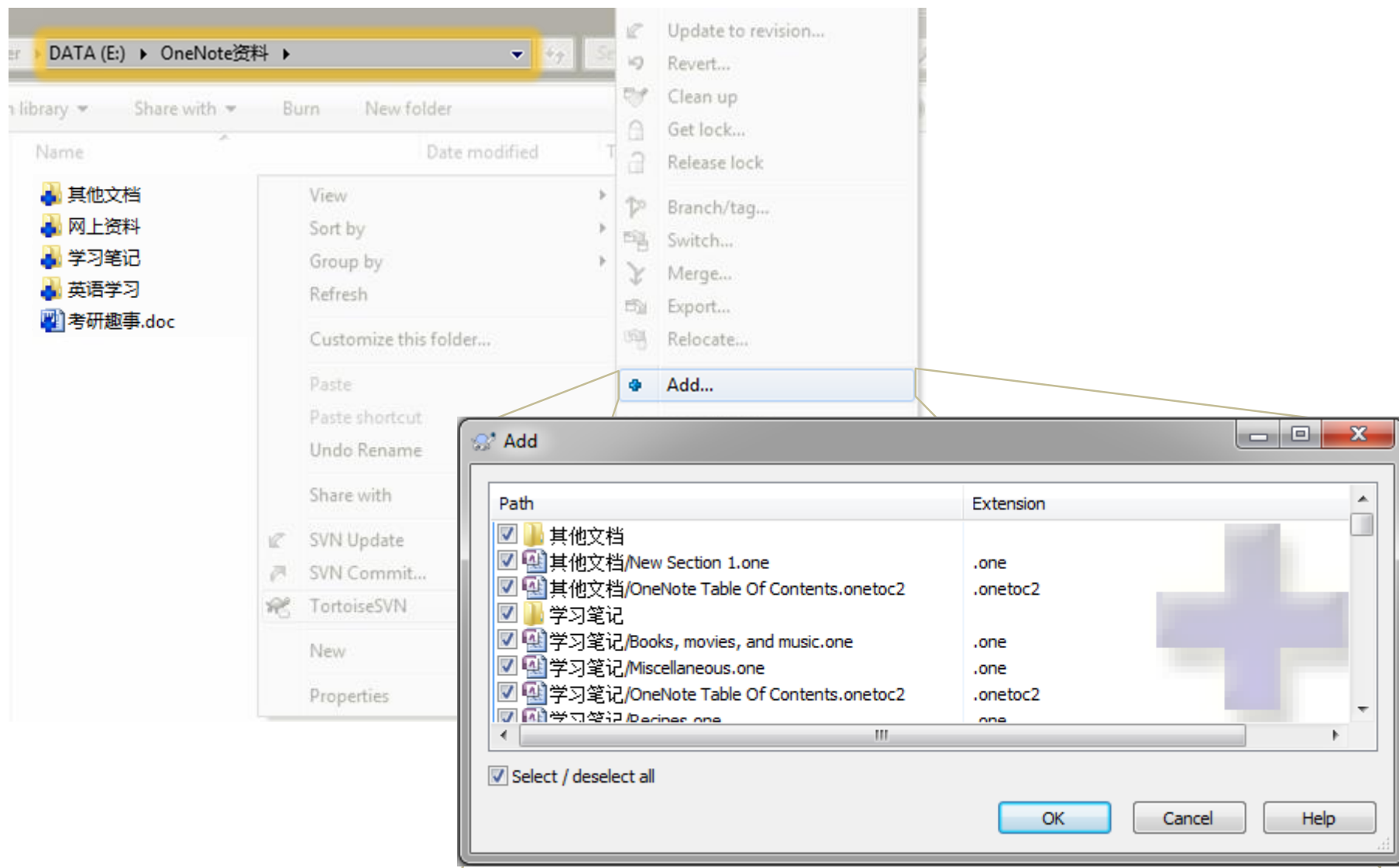
# 导入项目



# 导入项目



# 导入项目



## 导入项目- 总结

---

- Use the repository browser to create a new project folder directly in the repository.
- Checkout the new folder over the top of the folder you want to import. You will get a warning that the local folder is not empty. Now you have a versioned top level folder with unversioned content.
- Use TortoiseSVN → Add... on this versioned folder to add some or all of the content. You can add and remove files, set svn:ignore properties on folders and make any other changes you need to.
- Commit the top level folder, and you have a new versioned tree, and a local working copy, created from your existing folder.

在服务器端操作

# 权限管理



# 用户管理基础

“人以群分、  
物以类聚”

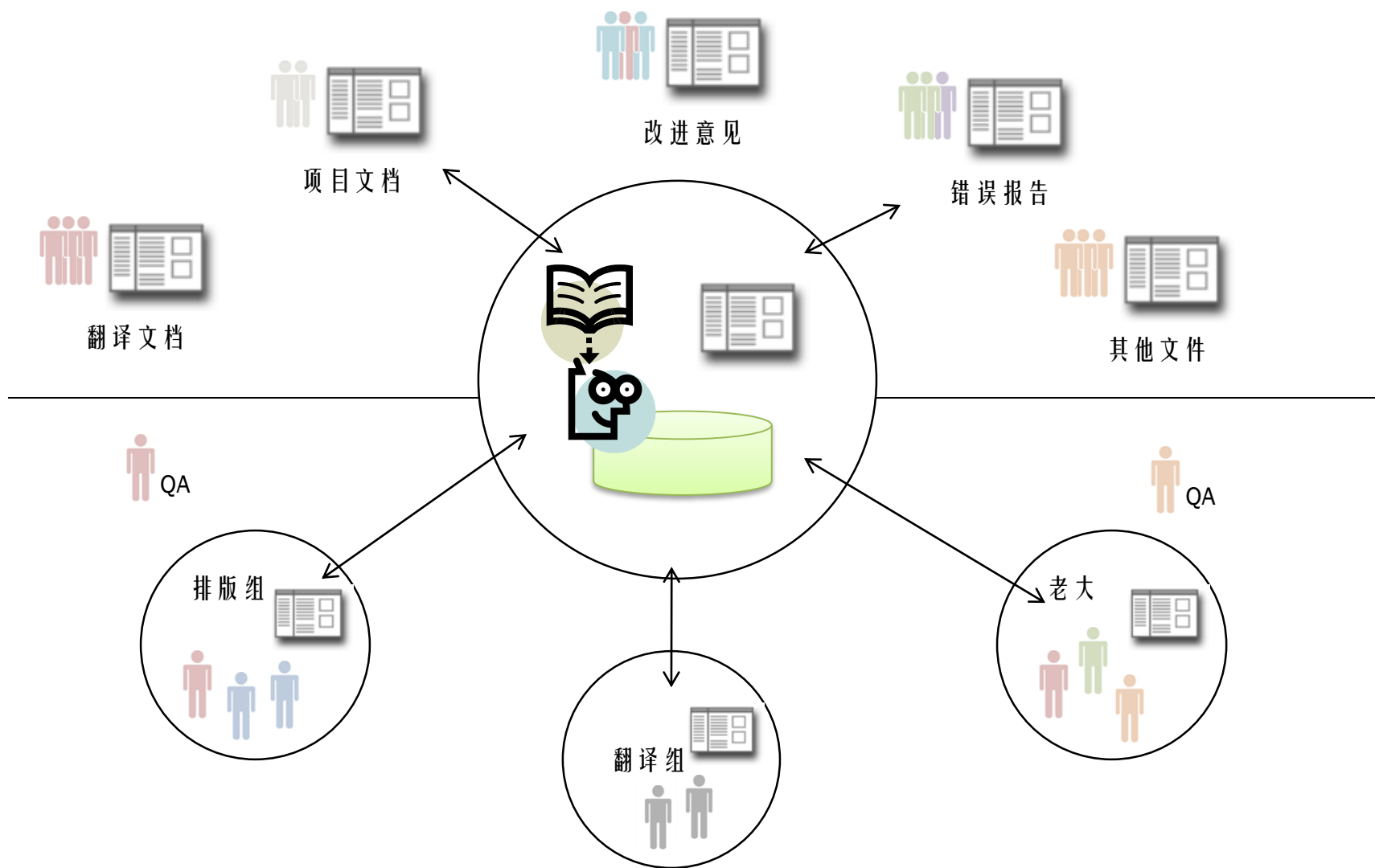
在安全领域或许不是什么  
坏事.....



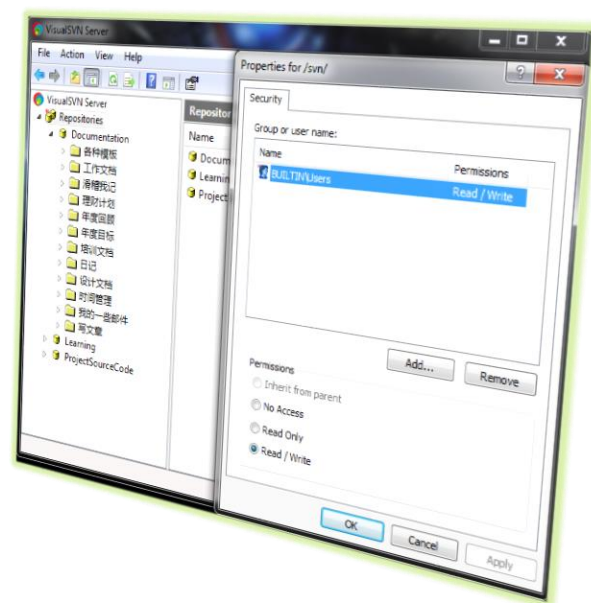
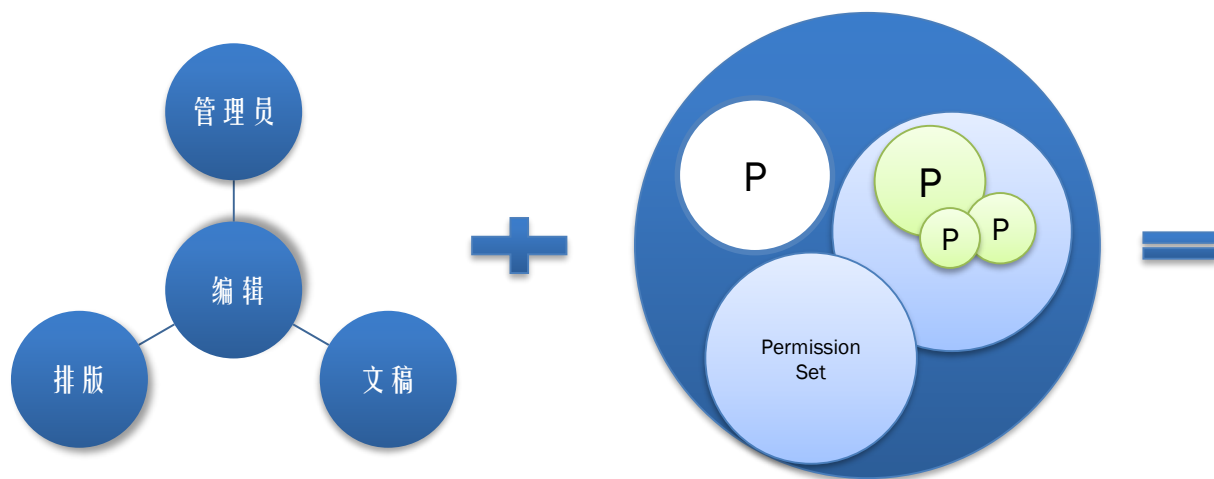
*Tell me your friends, and I'll tell you who you are.*

Image: Ken Priddy

# 按群分配权限的概念



# 授权系统简介 – 用户组与权限集



## 两种用户管理模式

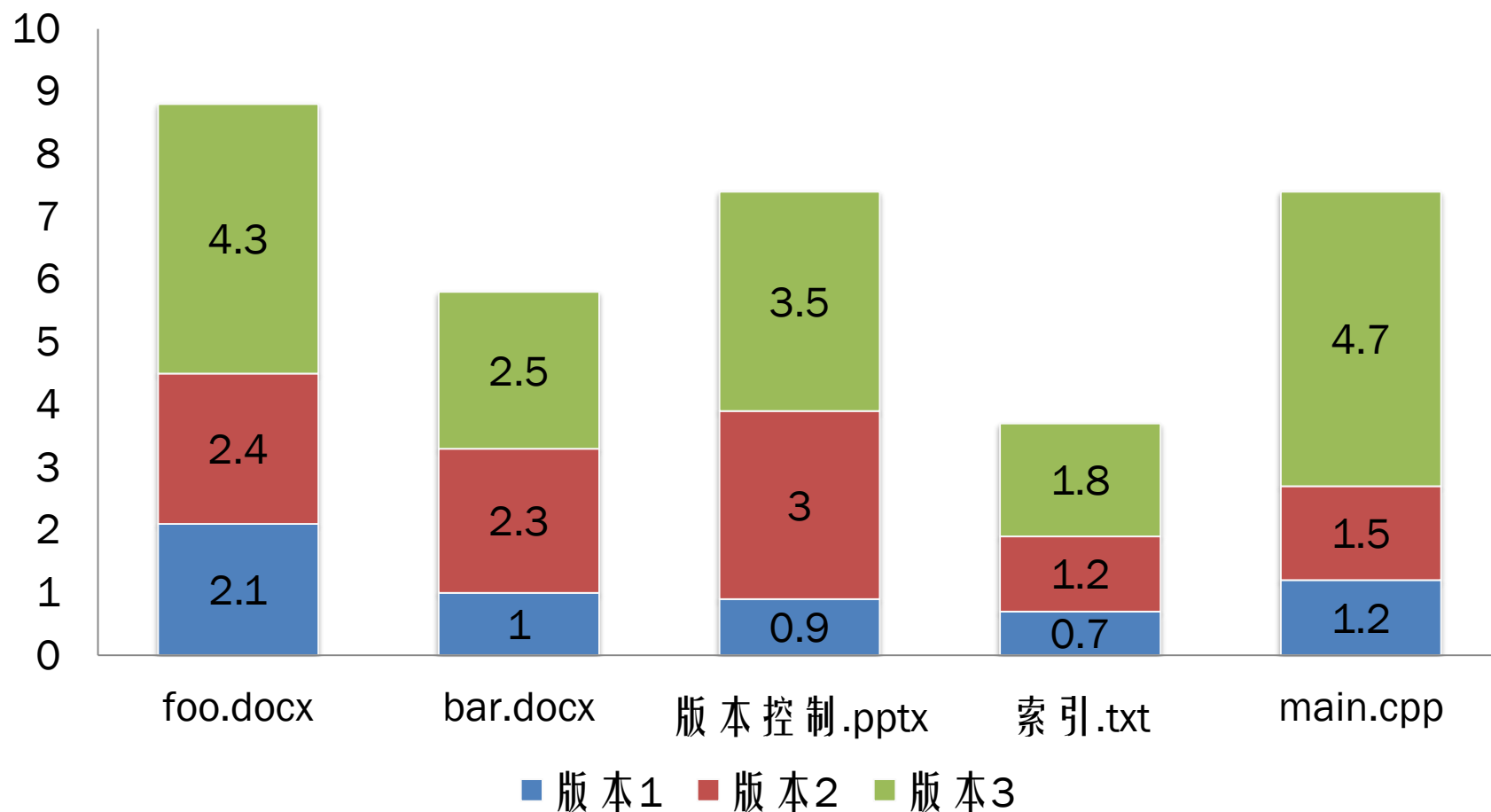
---

- Windows 用户管理模式（推荐）
- Subversion 用户管理模式

通过客户端操作

发布管理

# 项目版本和文件版本之间



项目版本号与组成项目的各个文件的版本号是区别的，一个项目里面文件之间的版本也是千差万别的。

在发布的时候，都是按照项目版本号来提取项目交付物的。

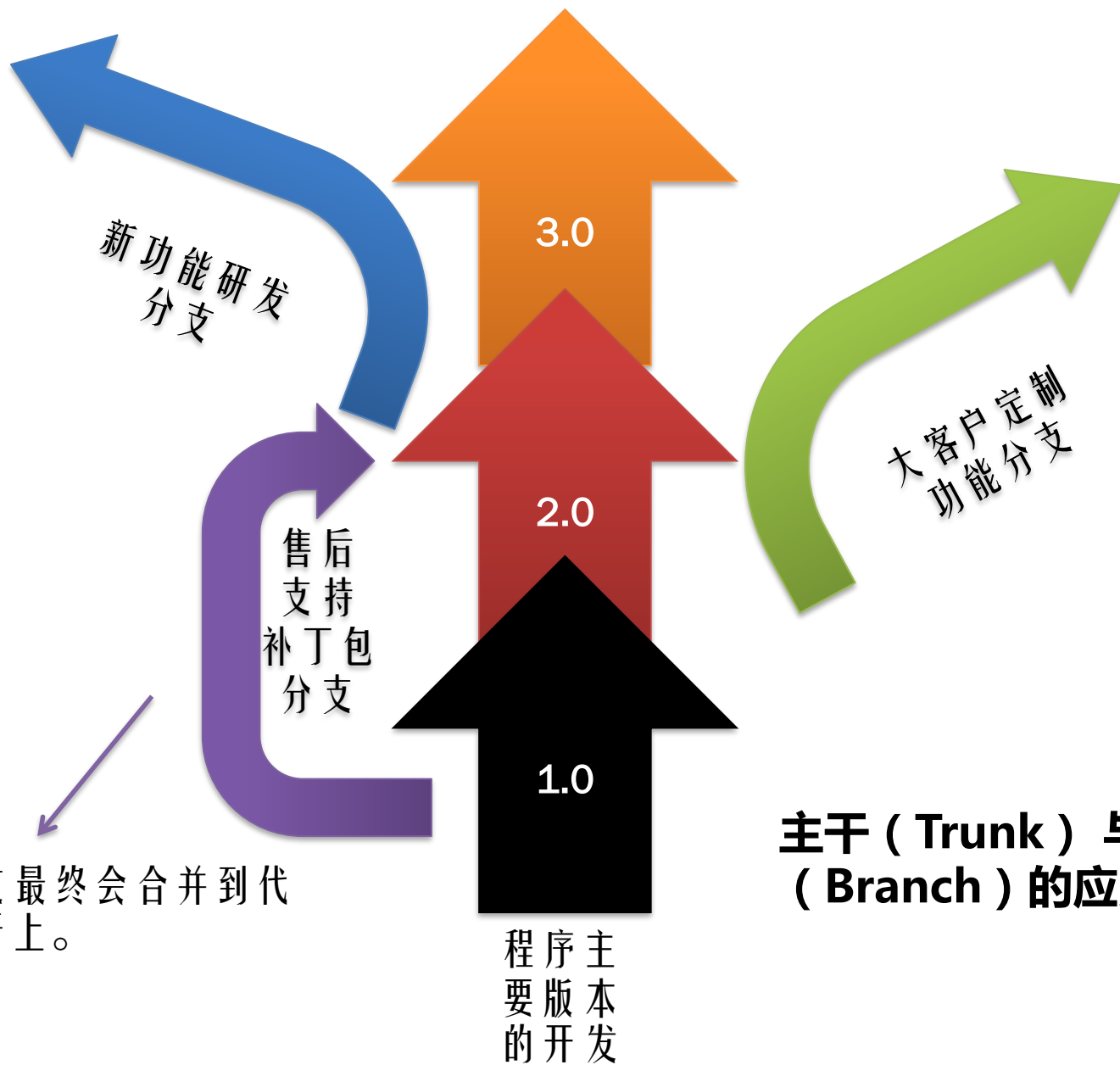
# 发布管理的概念

---



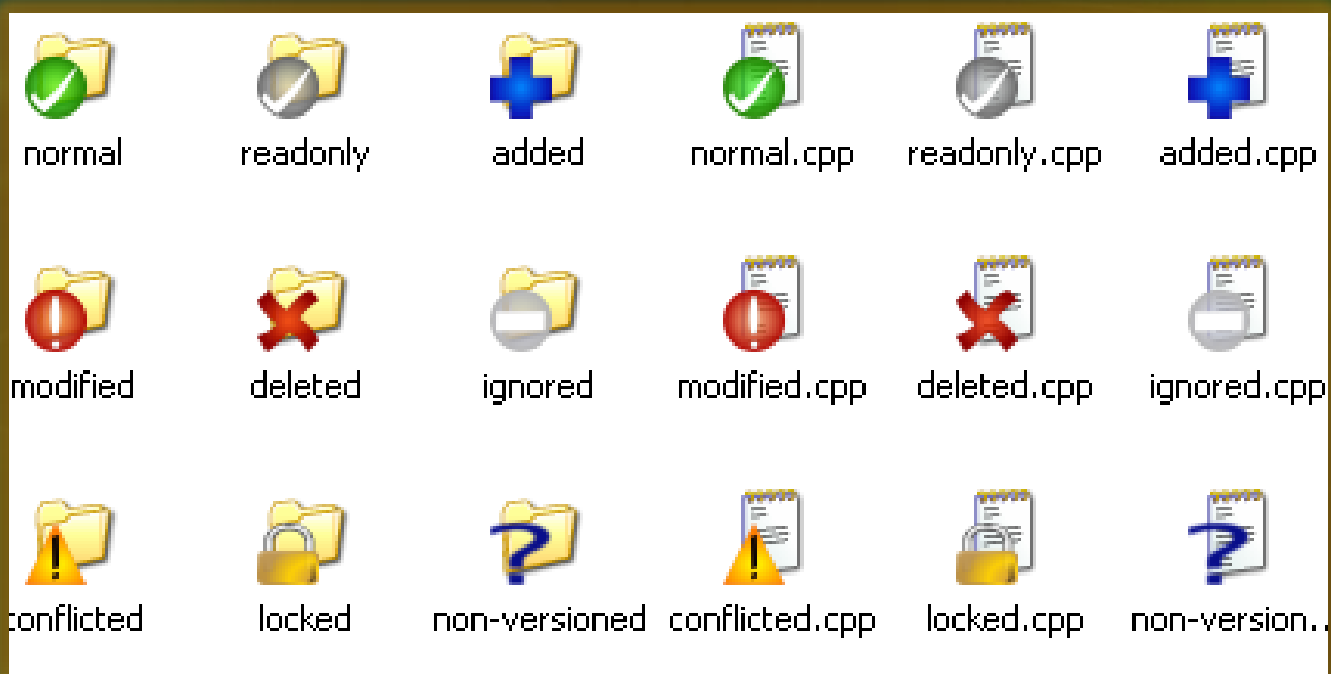


主程序开发永远都是在主干(Trunk)中完成的,例如程序的1.0、2.0等主要版本。



一些参考资料

## 附录



## 图标的含义

在资源管理器当中， TortoiseSVN覆盖图标的含义。



表示此文件或文件夹与仓库版本同步，本地也没有被修改过。



表示此文件或文件夹在本地被修改过，暂时还没有提交到SVN仓库中。在你开始编辑一个文件后，状态就变成了已修改，而图标重载变成了红色感叹号。通过这种方式，你可以很容易地看出哪些文件从你上次更新工作副本后被修改过，需要被提交。



如果在提交的过程中出现了冲突图标变成黄色感叹号。**(权限)**



如果你给一个文件设置了svn:needs-lock属性，Subversion会让此文件只读，直到你获得文件锁。只读文件具有这个重载图标来表示你必须在编辑之前先得到一个锁。**(权限)**



如果你拥有了一个文件的锁，并且Subversion状态是正常，这个重载图标就提醒你如果不使用该文件的话应该释放锁，允许别人提交对该文件的修改。**(权限)**



这个图标表示当前文件夹下的某些文件或文件夹已经被计划从版本控制中删除，或是该文件夹下某个受控的文件丢失了。



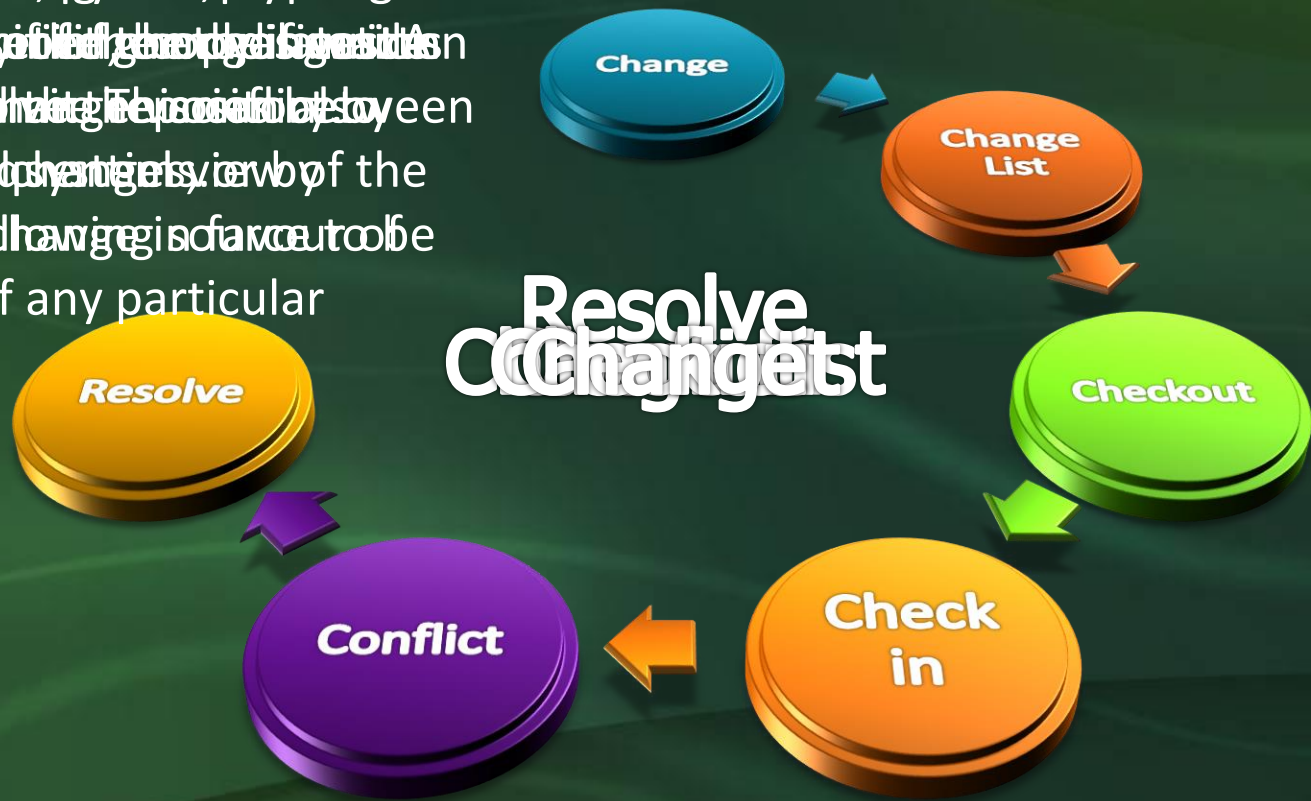
加号告诉你有一个文件或是目录已经被计划加入版本控制。

## 图标的含义

在资源管理器当中， TortoiseSVN覆盖图标的含义。

# 术语解释 - 日常文件修改

The **change list** (also called **changelist**) stores changes and lists the files that have been changed. It also stores the revision number of the files that have been changed. The **change list** is a list of changes that have been made to the files in the repository. It is used to track the changes that have been made to the files in the repository. The **change list** is a list of changes that have been made to the files in the repository. It is used to track the changes that have been made to the files in the repository. The **change list** is a list of changes that have been made to the files in the repository. It is used to track the changes that have been made to the files in the repository.



It's show time!

有问题?

---

请举手