



项目管理工具

svn

1 教学目标

- 1、掌握 svn 服务端、svn 客户端、svn eclipse 插件安装方法
- 2、掌握 svn 的基本使用方法

2 svn 介绍

2.1 项目管理中的版本控制问题

通常软件开发由多人协作开发,如果对代码文件、配置文件、文档等没有进行版本控制,将会出现很多问题:

- 备份多个版本, 占用磁盘空间大
- 解决代码冲突困难
- 容易引发 BUG
- 难于追溯问题代码的修改人和修改时间
- 难于恢复至以前正确版本
- 无法进行权限控制
- 项目版本发布困难

2.2 什么是版本控制

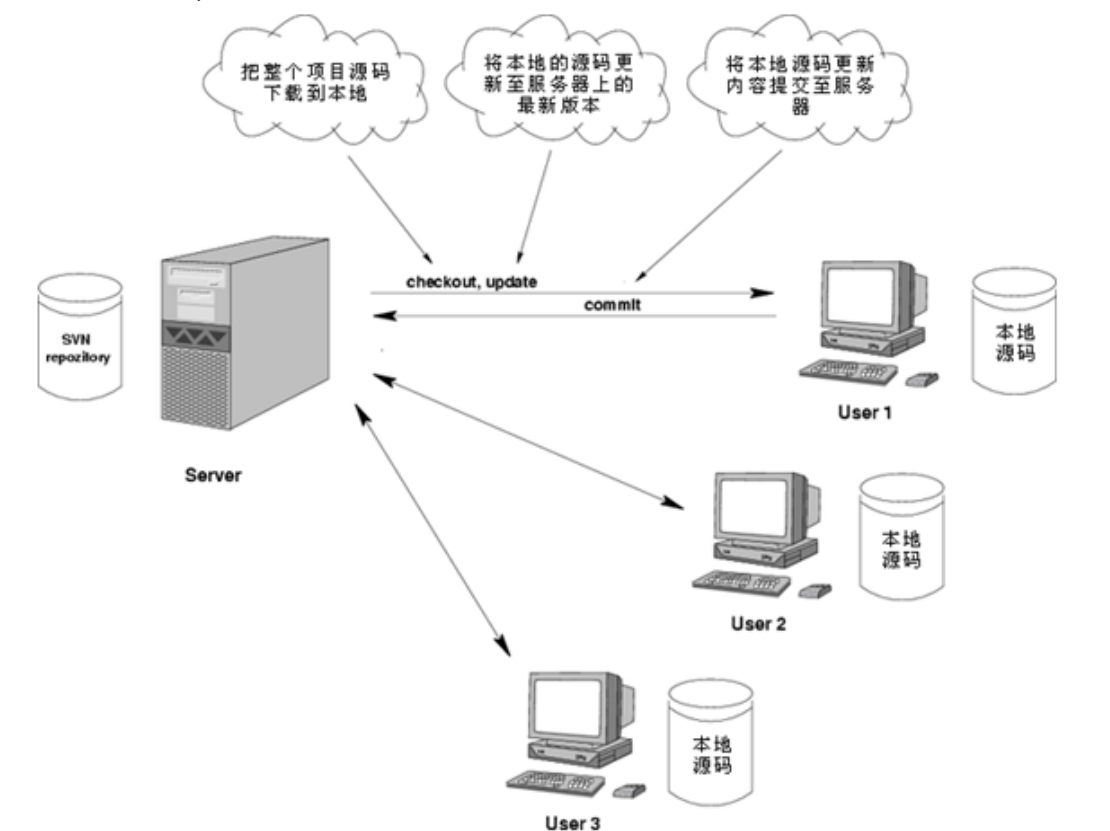
版本控制(Revision control)是维护工程蓝图的标准做法,能追踪工程蓝图从诞生一直到定案的过程。是一种记录若干文件内容变化,以便将来查阅特定版本修订情况的系统。

2.3 svn 是什么?

SVN (Subversion) 是近年来崛起的版本管理工具,在当前的开源项目里(J2EE),几乎 95%以上的项目都用到了 SVN。Subversion 项目的初衷是为了替换当年开源社区最为流行的版本控制软件 CVS,在 CVS 的功能的基础上有很多的提升同时也能较好的解决 CVS 系统的一些不足。

2.4 svn 的使用方法

svn 是基于客户/服务器模式：



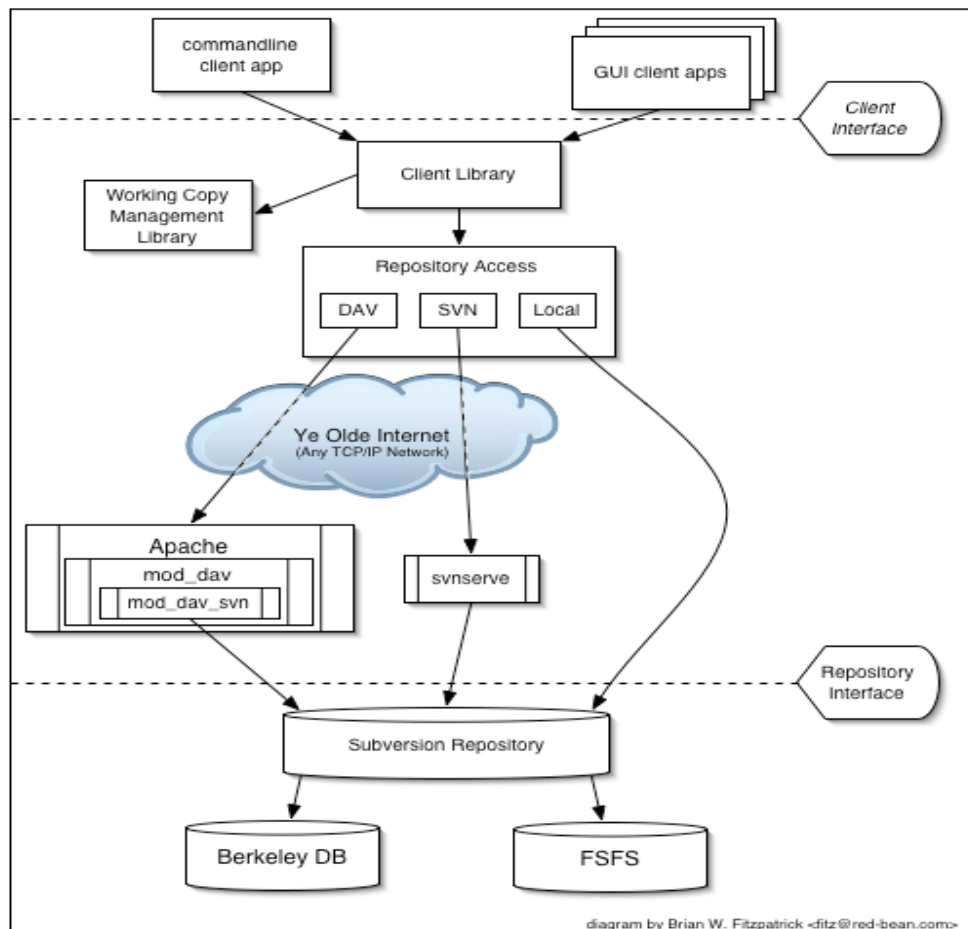
■ 复制-修改-合并方案(Subversion 默认的模式)

在这种模型里，每一个客户读取项目配置库建立一个私有工作副本——版本库中文件和目录的本地映射。用户并行工作，修改各自的工作副本，最终，各个私有的复制合并在一起，成为最终的版本，这种系统通常可以辅助合并操作，但是最终要靠人工去确定正误。

■ 锁定-修改-解锁方案

在这样的模型里，在一个时间段里配置库的一个文件只允许被一个人修改。此模式不适合软件开发这种工作。

2.5 svn 服务器的工作方式



独立服务器方式:

svnserve

借助 Apache 方式:

mod_dav_svn

SVN 版本数据存储方式

BDB (Berkeley DB)

数据库方式

FSFS

文件方式 (推荐)

3 svn 服务端安装配置

3.1 两种服务端安装包

3.1.1 官方安装包

官方网站: <http://subversion.apache.org/>

下载: <http://subversion.apache.org/download.cgi>

Apache Subversion 1.9.2

File	Checksum (SHA1)	Signatures
subversion-1.9.2.tar.bz2	fb9db3b7ddf48ae37aa8785872301b59bfcc7017	[PGP]
subversion-1.9.2.tar.gz	4c57828c07d21b4777a058f0d3dc973652d18ce9	[PGP]
subversion-1.9.2.zip	a295bff06f0ce9568a6b2a076df76c19af340f9a	[PGP]

官方提供的服务端安装包, 安装后需要通过命令行操作, 适用于专业配置管理员使用。

3.1.2 图形化服务端

志愿者开发的图形化操作界面的 svn 服务端, 它适用于普通软件开发人员使用。

下载地址: <https://www.visualsvn.com/downloads/>



VisualSVN Server

Includes Apache Subversion 1.9.2 command line tools.

The most favored way to setup and maintain an enterprise level Apache Subversion server on the Microsoft Windows platform. VisualSVN Server is useful either for home, small business or enterprise users.

[Learn more about VisualSVN Server for Windows](#)

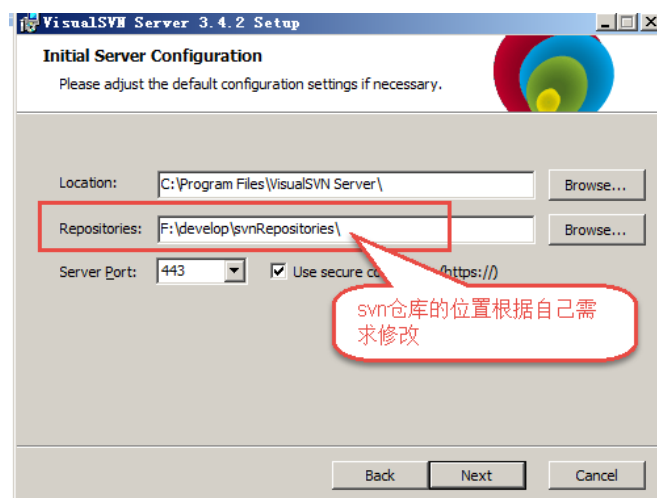
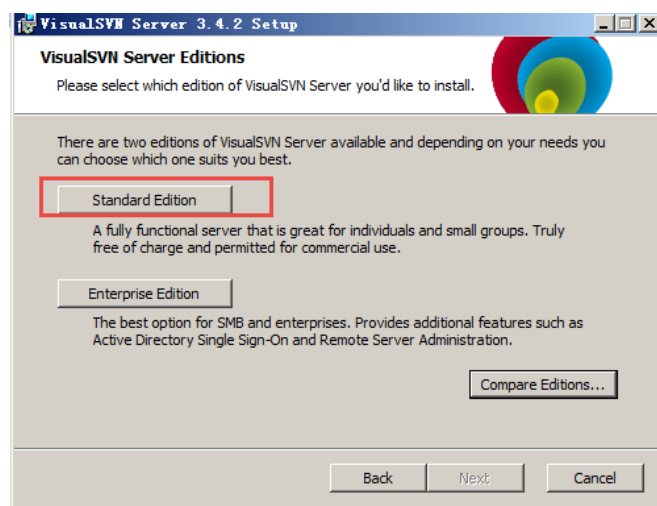
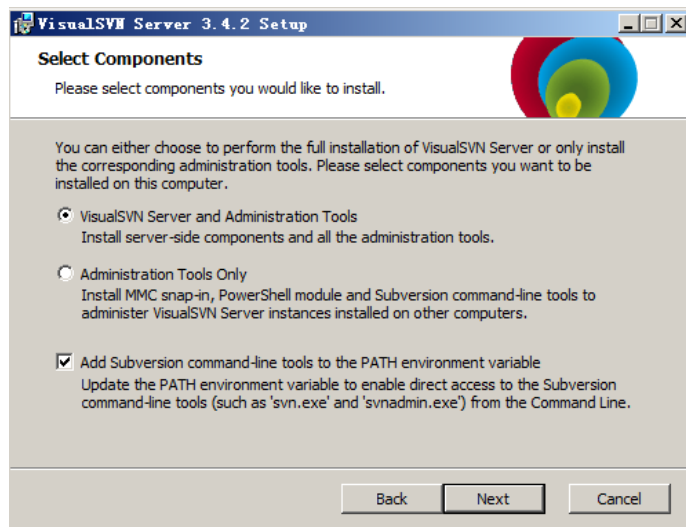
[Download 32-bit](#)

[Download 64-bit](#)

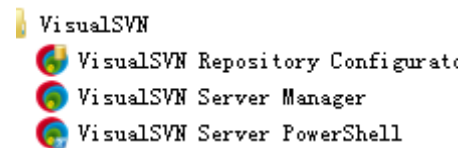
Version: 3.4.2

Size: ~8 MB

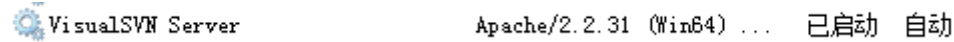
3.2 安装图形化服务端



查看程序菜单：



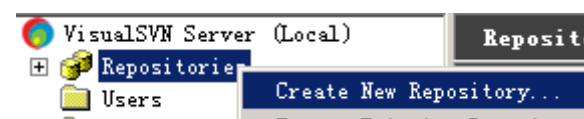
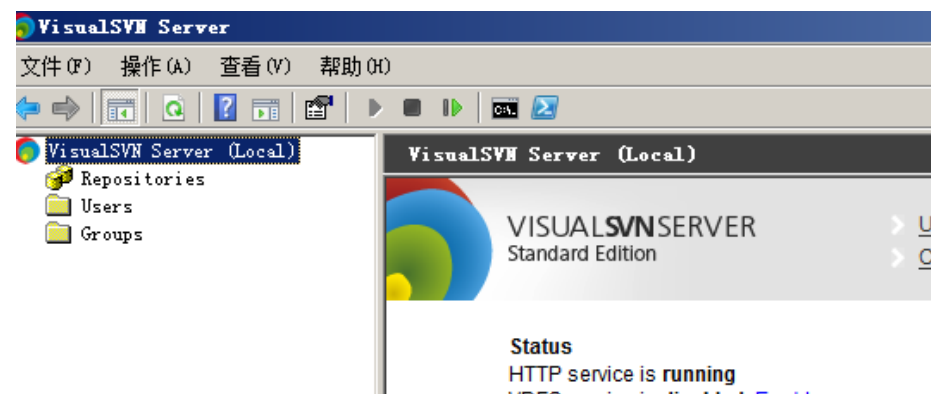
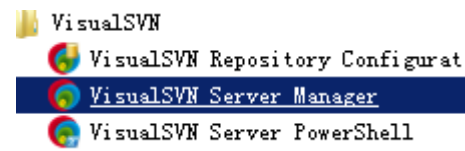
查看服务，VisualSVN 成功启动：



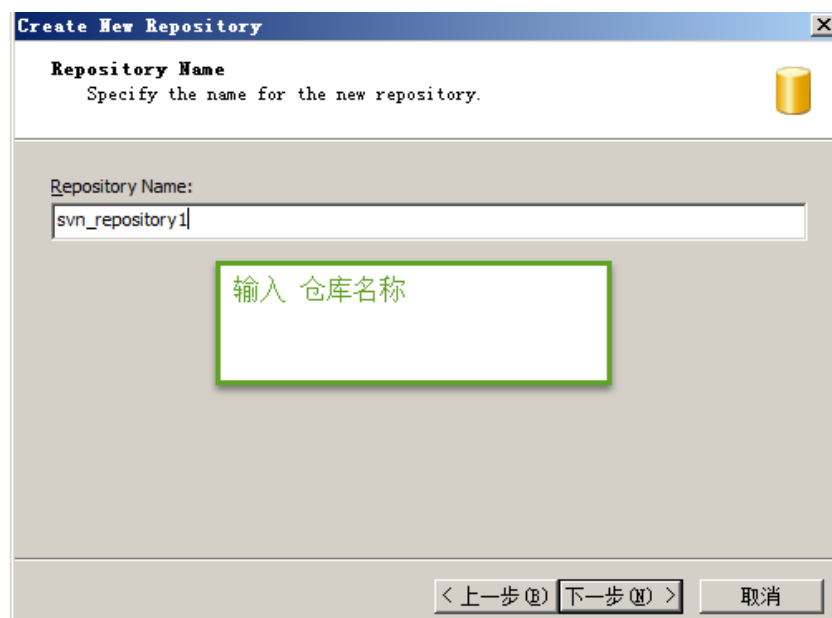
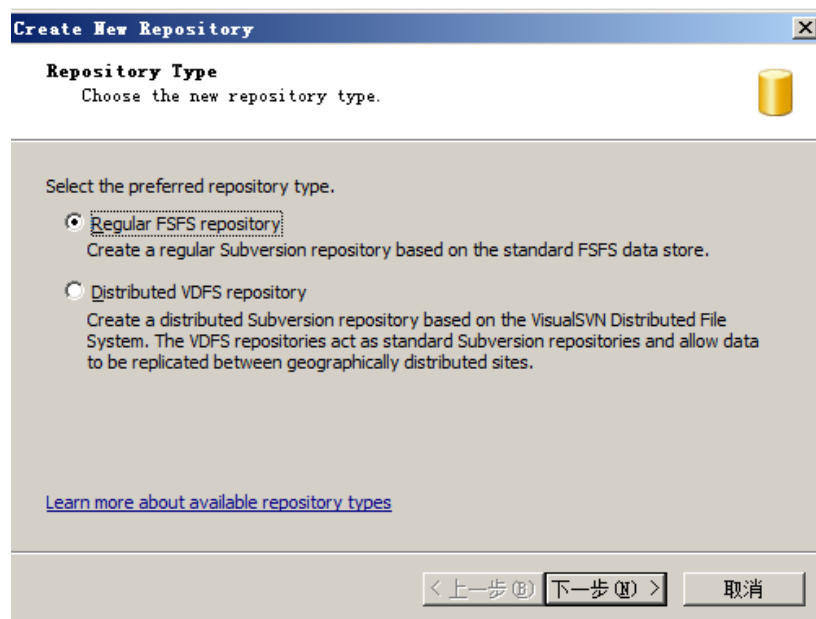
3.3 创建仓库

svn 服务端创建完成需要创建仓库，仓库中存放要版本控制的文件。

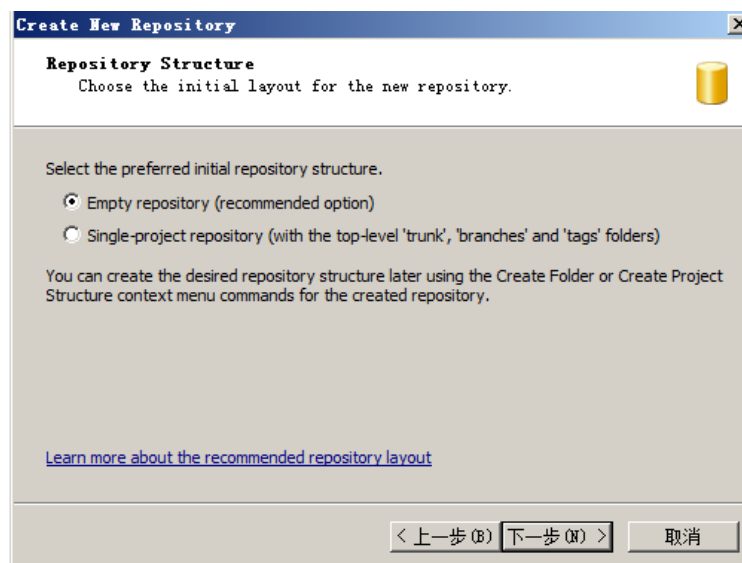
通过开始菜单进入 VisualSVN server manager:



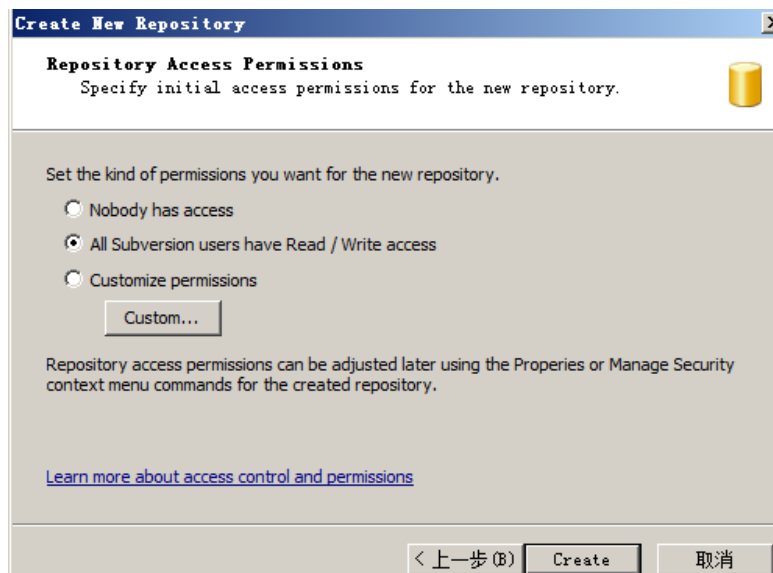
选择文件存储方式：



创建一个空的仓库：



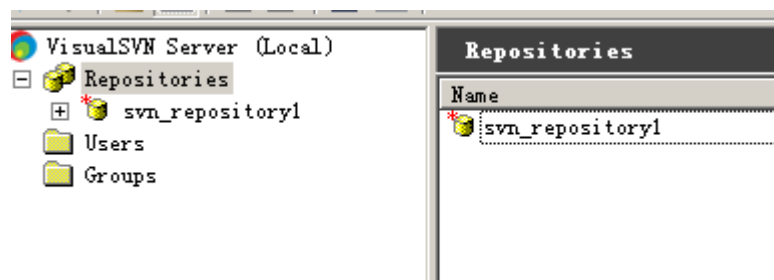
设置用户访问仓库权限:



仓库创建成功:

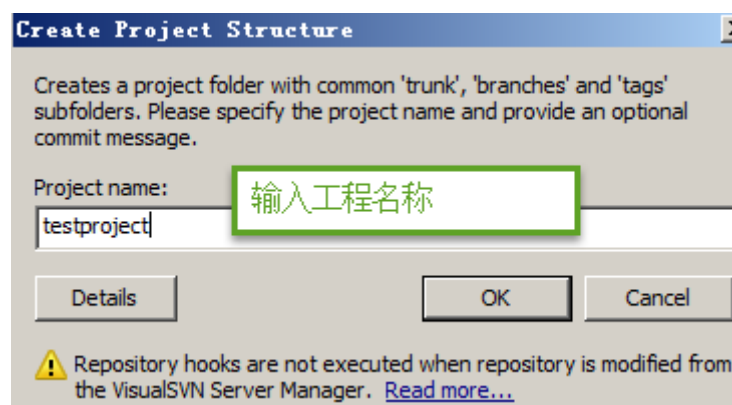
仓库地址为 https://ip 地址或计算机名/svn/仓库名称



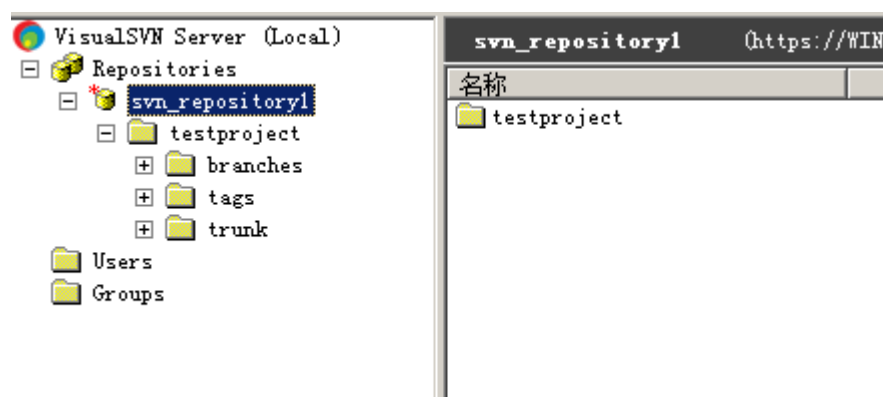


3.4 创建工程目录

仓库中存放开发项目代码、文档等，需要创建一个工程目录。



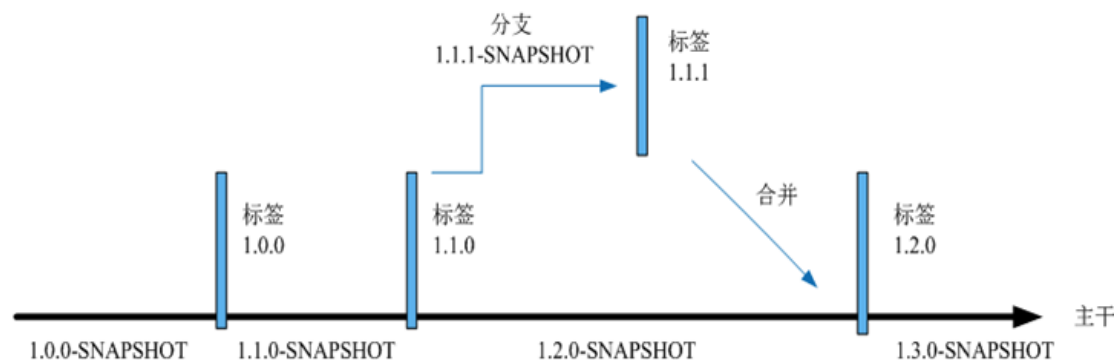
创建成功：



trunk: 项目开发代码的主体，是从项目开始直到当前都处于活动的状态，从这里可以获得项目最新的源代码以及几乎所有的变更历史信息。

branch: 从 trunk 的某个点分离出来的代码拷贝，通常可以在不影响主干的前提下在这里进行重大 bug 的修改，或者做实验性的开发，以及定制功能开发等。如果分支达到了预期的目的，通常可以被合并（Mgerge）到主干中。

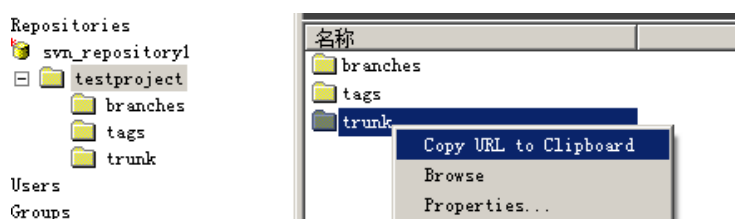
tag: 用来表示 trunk 和 branch 的某个点的状态，以代表项目的某个稳定状态，通常为最终发布状态。



工程目录创建完成，查看它的 svn 地址：



拷贝 svn 地址：



4 TortoiseSVN 客户端

4.1 svn 客户端类型

svn 客户端需要通过网络访问 svn 服务端提交文件、查询文件等，可通过以下客户端类型访问 svn 服务端：

- 1、使用 Subversion 提供的客户端命令
使用方式：在命令行下输入命令操作。
- 2、使用 Tortoise 图形化界面操作（推荐）
- 3、使用 Eclipse 等开发工具插件操作（推荐）

4.2 下载安装

TortoiseSVN 是 Subversion 版本控制系统的一个免费开源客户端，不需要为使用它而付费。

TortoiseSVN 是 Subversion 的 Windows 扩展。它使你避免接触 Subversion 枯燥而且不方便的 Command Line。它完全嵌入 Windows Explorer，使用时只需在正常的窗口里右键操作就可以了



下载：<http://tortoisesvn.net/downloads.html> 提供 32 位和 64 位不同版本，安装 tortoiseSVN 需要修改客户端电脑右键菜单，安装后需要重启电脑。

for 32-bit OS

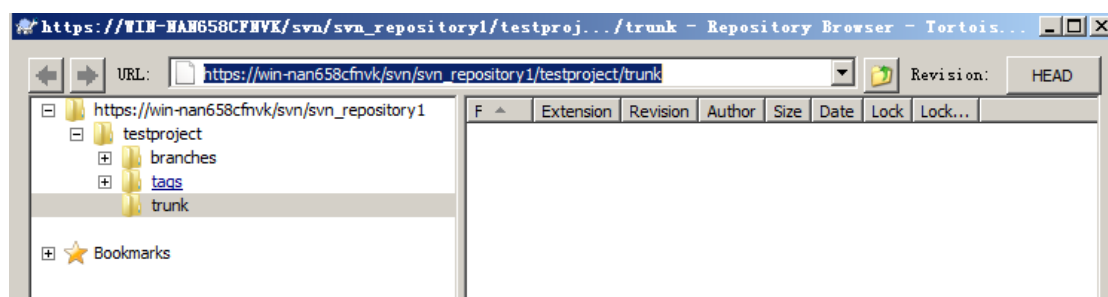
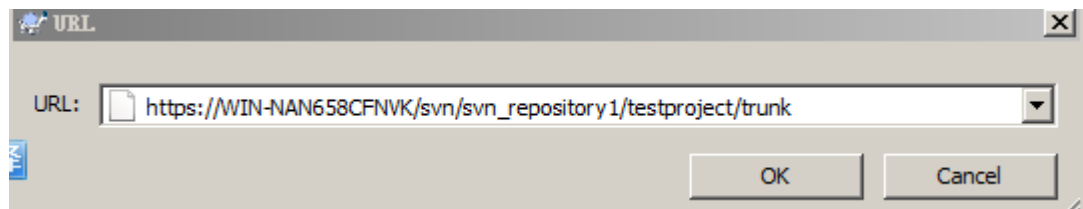
TortoiseSVN 1.9.2 - 32-bit

for 64-bit OS

TortoiseSVN 1.9.2 - 64-bit

4.3 浏览仓库

使用 Tortoise 浏览 svn 服务端的仓库的内容：



5 权限管理(了解)

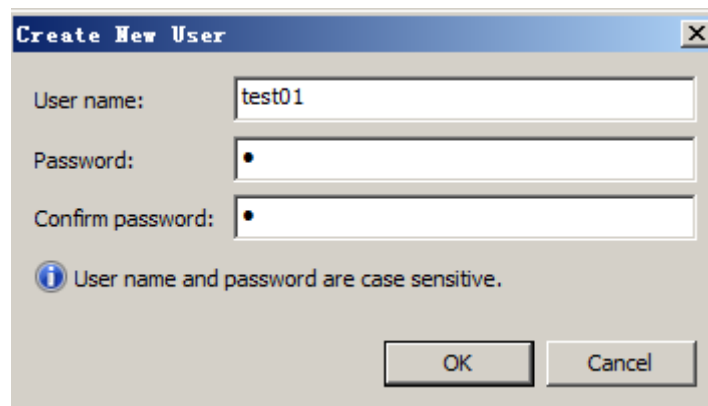
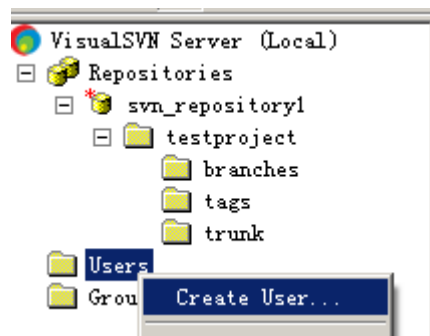
5.1 认证授权机制

在企业开发中会为每位程序员、测试人员等相关人员分配一个账号，用户通过使用 `svn` 客户端连接 `svn` 服务时需要输入账号和密码，`svn` 服务对账号和密码进行校验，输入正确可以继续访问，当用户访问仓库下某个目录时，`svn` 服务对用户进行授权，如果用户拥有该目录的访问权限方可访问。

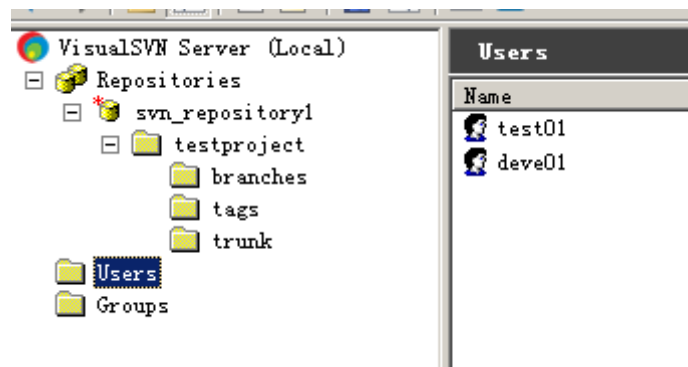
判断账号和密码输入是否正确的过程即认证过程。

判断用户是否拥有目录的读/写权限时即授权过程。

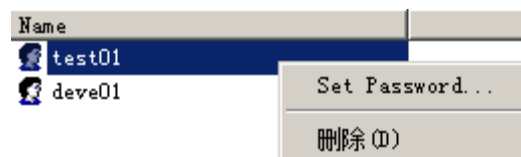
5.2 创建用户



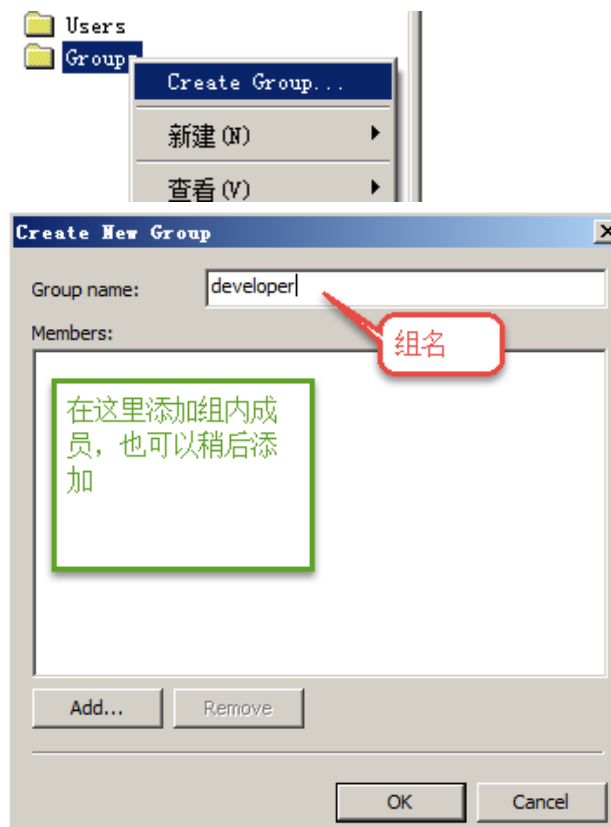
查看已创建的用户：



修改用户：



5.3 创建组



查看创建的组：



修改组：

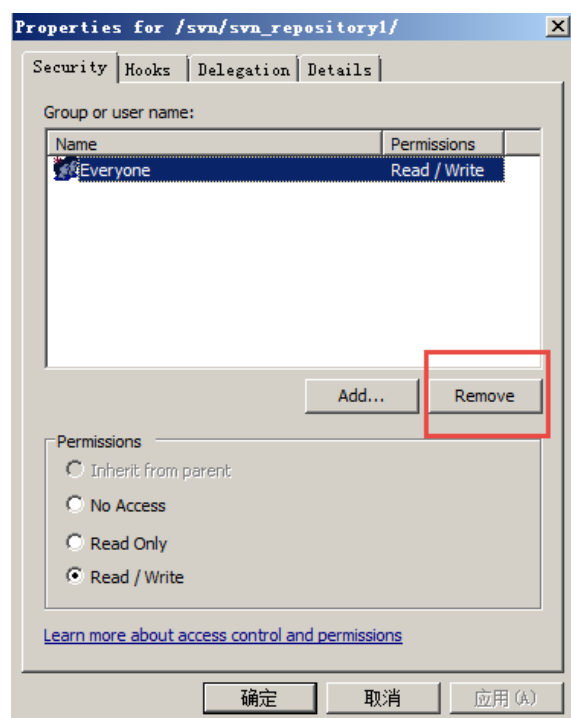
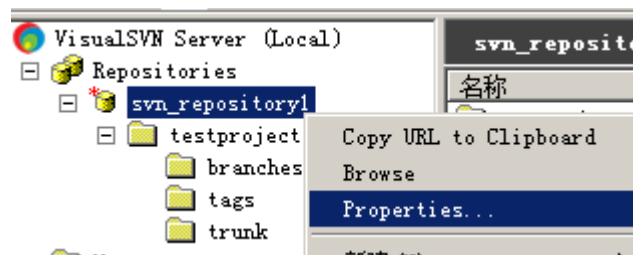


5.4 分配权限

给仓库下的每个目录分配权限对访问进行控制。

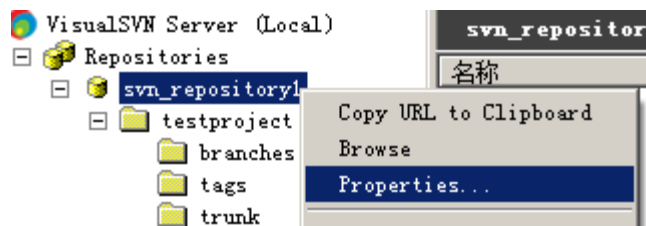
5.4.1 删除默认权限

删除系统安装后默认权限：

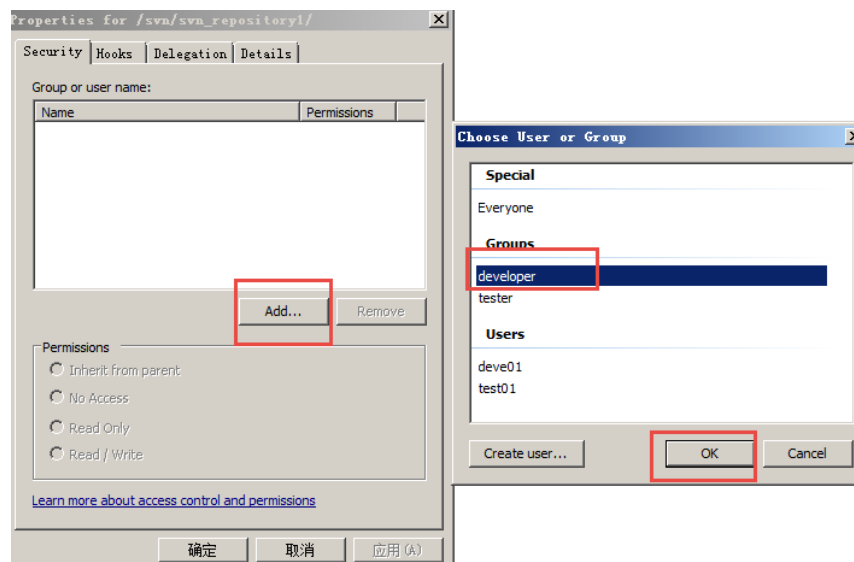


5.4.2 示例一：开发人员拥有读写权限

进入权限分配界面：

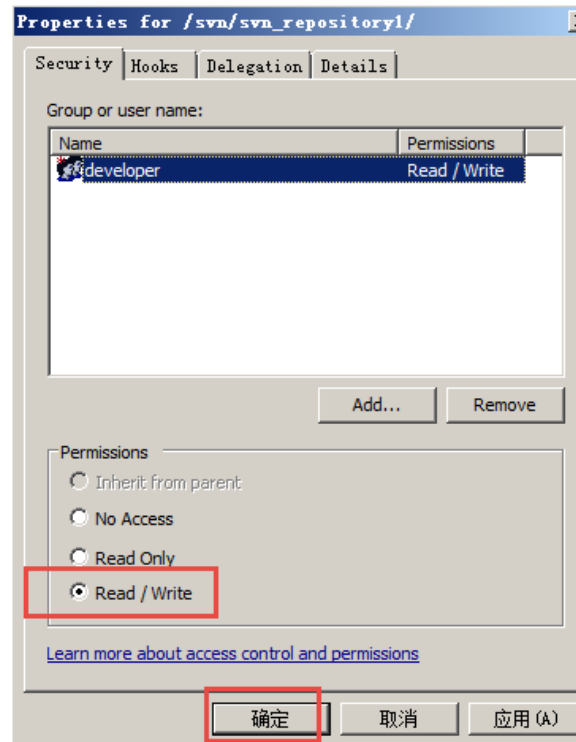


添加组或用户:

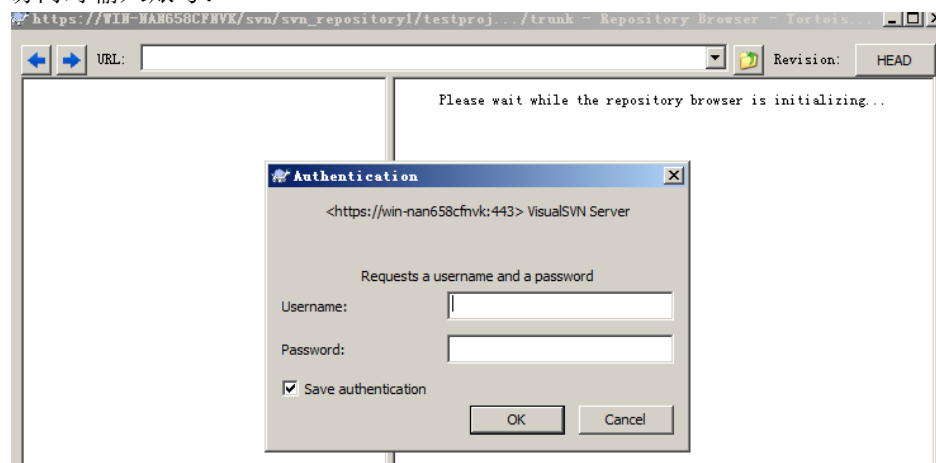


分配权限:

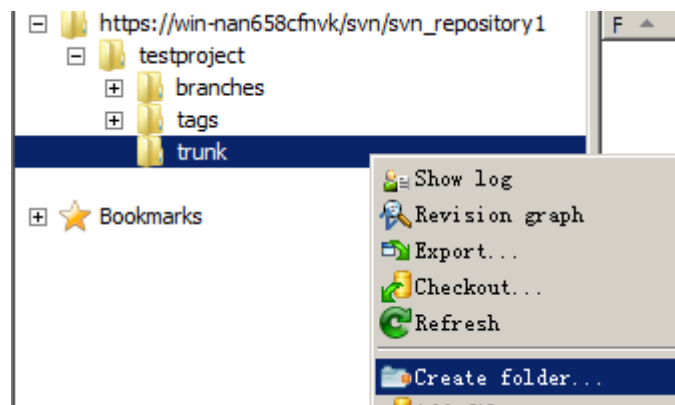
继承父目录权限、不可访问、读权限、读/写权限



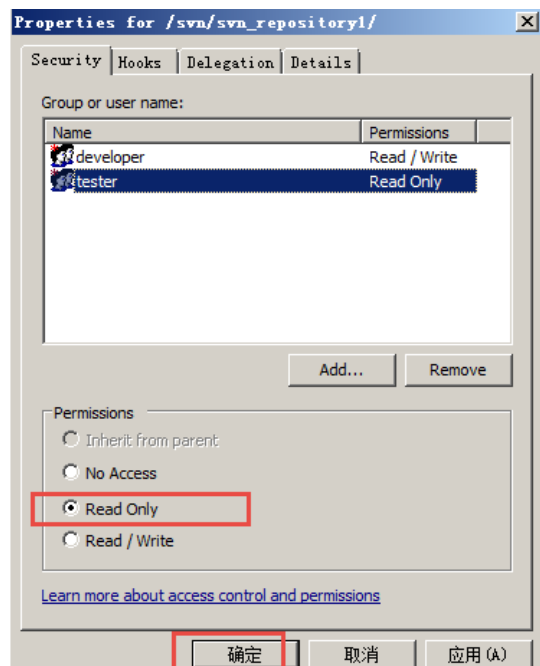
访问时输入账号:



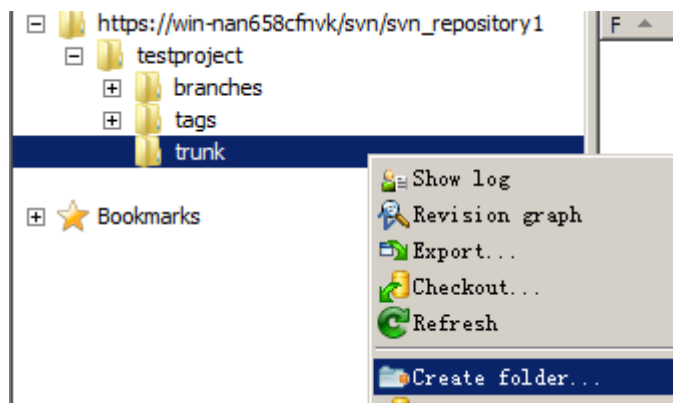
登陆测试是否有读/写权限:



5.4.3 示例二：测试人员拥有读权限



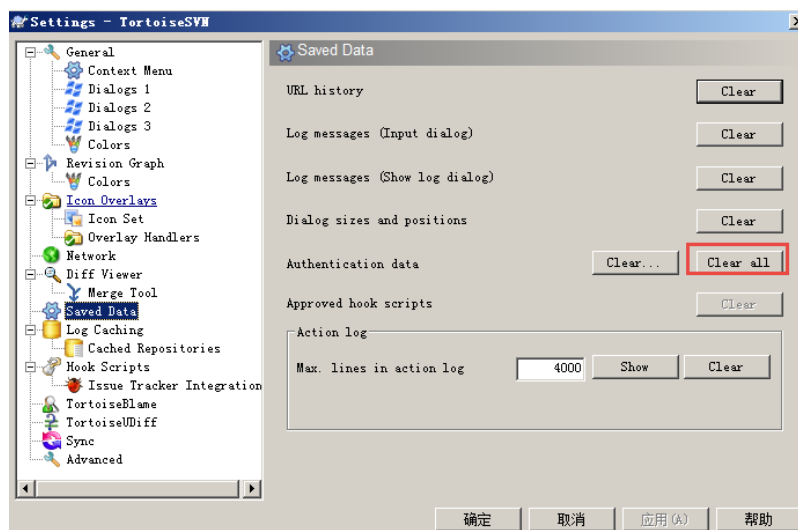
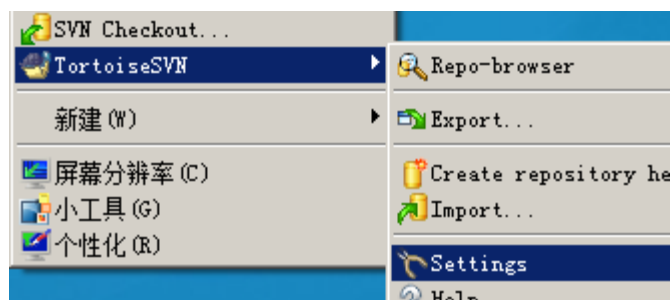
登陆测试是否有读/写权限：



5.4.4 清除认证缓存

有几种情况需要清除认证缓存：

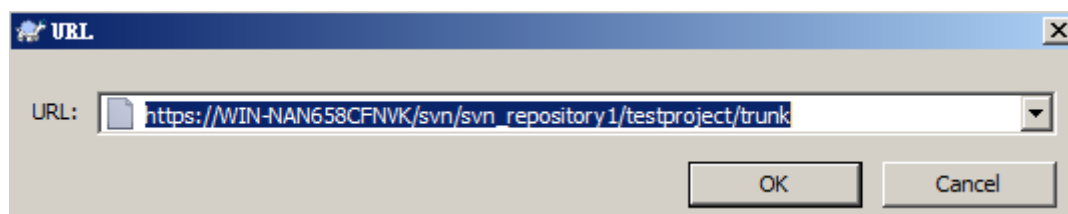
- 1、本地使用多个账号登陆，每次输入的账号和密码都不一样
- 2、当账号密码修改后（建议清理）



6 TortoiseSVN 日常使用

6.1 浏览仓库

Repo-browser : 浏览仓库中资源信息



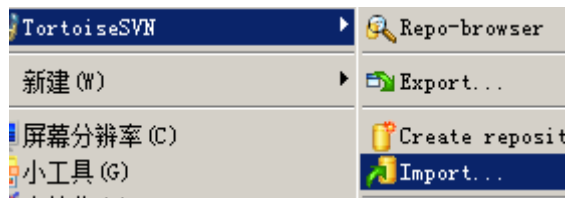
6.2 导入导出

- Export : 导出项目 , 和 checkout 区别 (checkout 检出后文件, 含有.svn 隐藏文件夹,

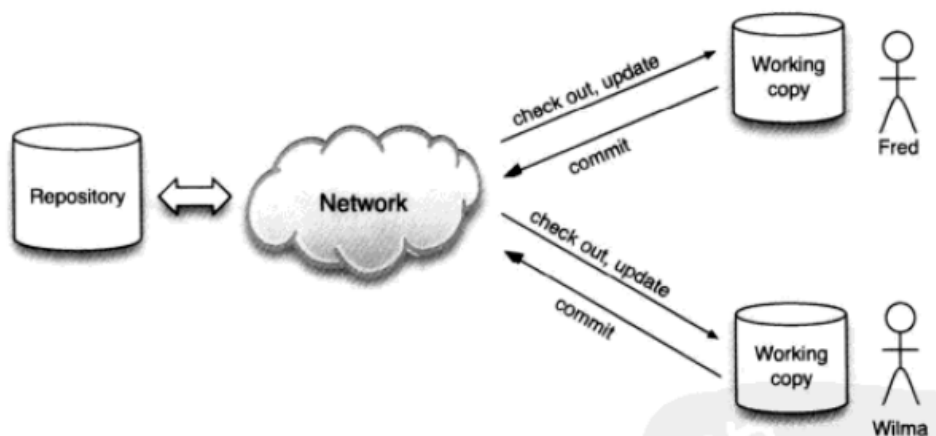
会和 SVN 仓库交互， export 导出，没有.svn 隐藏文件夹）



■ import 将本地资源导入到 svn 服务器



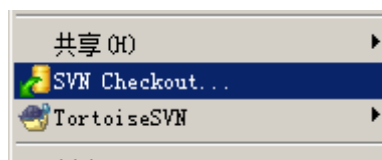
6.3 修改提交

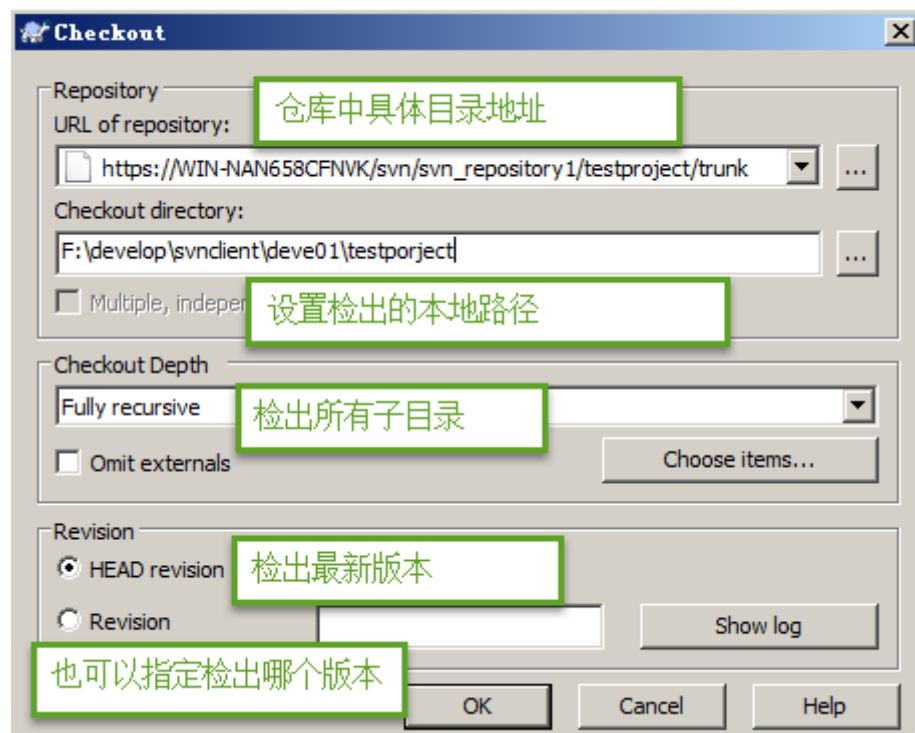


6.3.1 Checkout

检出项目，复制项目的副本到本地。

在要检出的目录中右键：





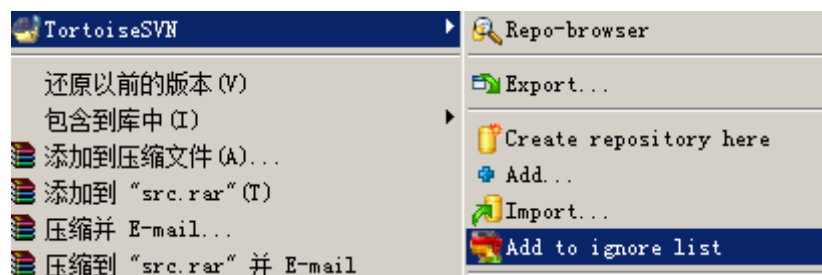
6.3.2 add

在检出的目录中添加文件：

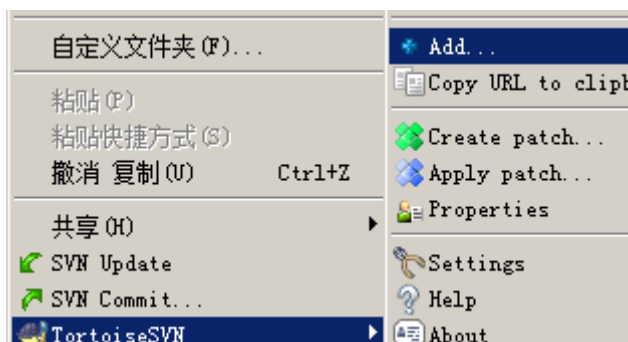


图标：  这是一个新文件

- Add to ignore list : 添加到忽略列表 (标记该文件不需要版本控制)




- Add : 标记这个文件添加到服务器



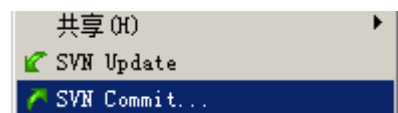
 已经标记要添加到版本库

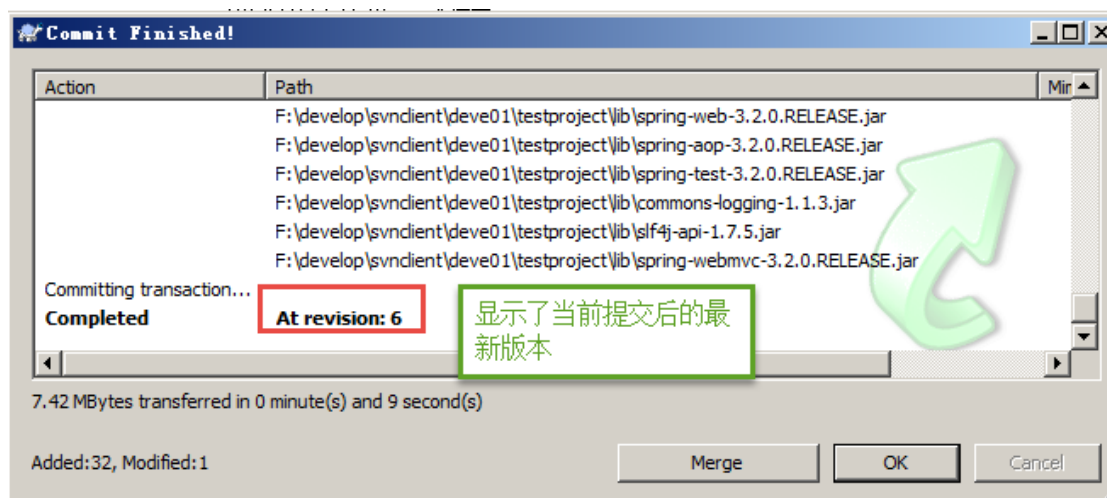
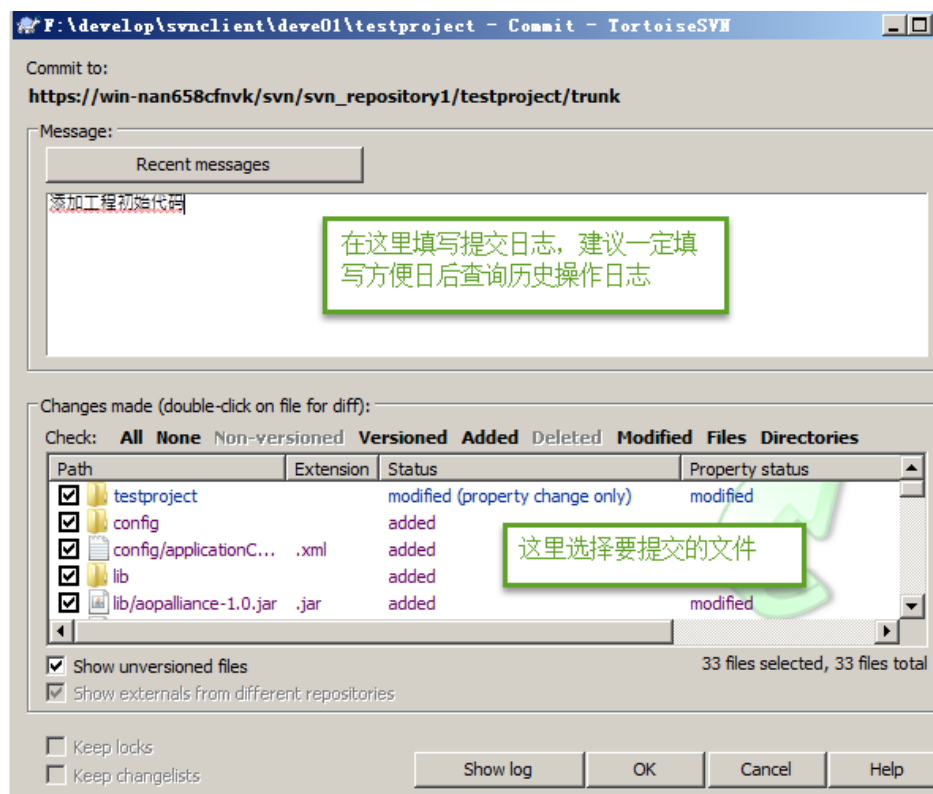
6.3.3 Commit

当检出目录或子目录中内容有修改，目录图标变为：

提交 Commit 提交本地修改至 svn 服务器：

在检出目录或要提交修改的目录右键：





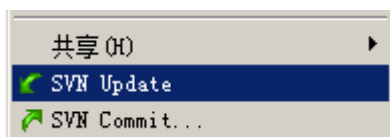
提交后目录中的内容与 svn 服务同步，目录图标变为：



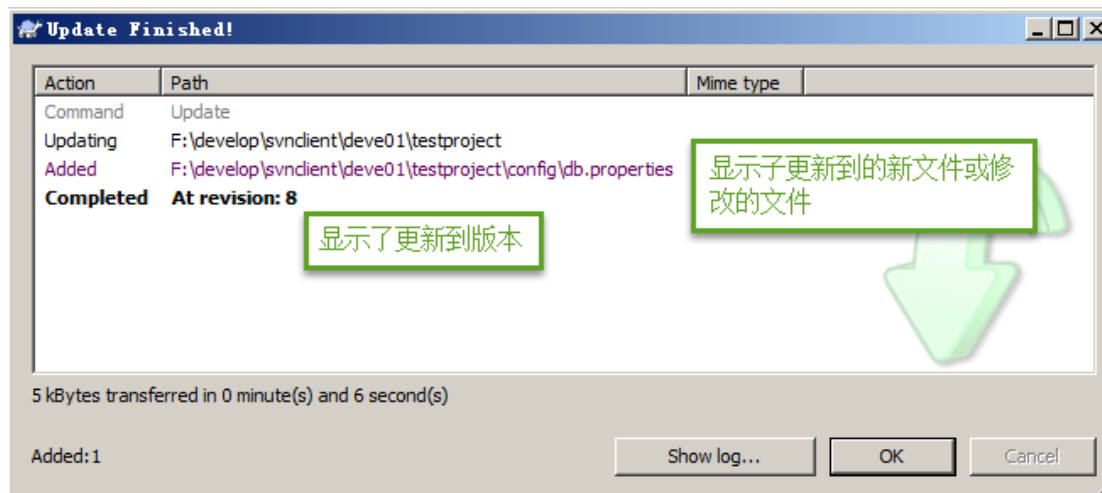
6.3.4 update

更新仓库的文件到本地

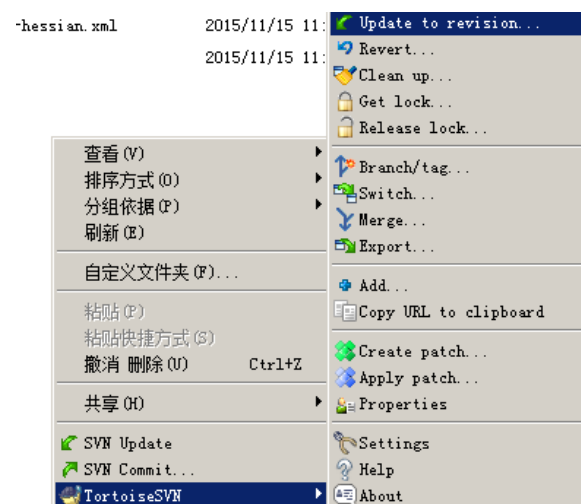
在检出目录或子目标或文件上右键：

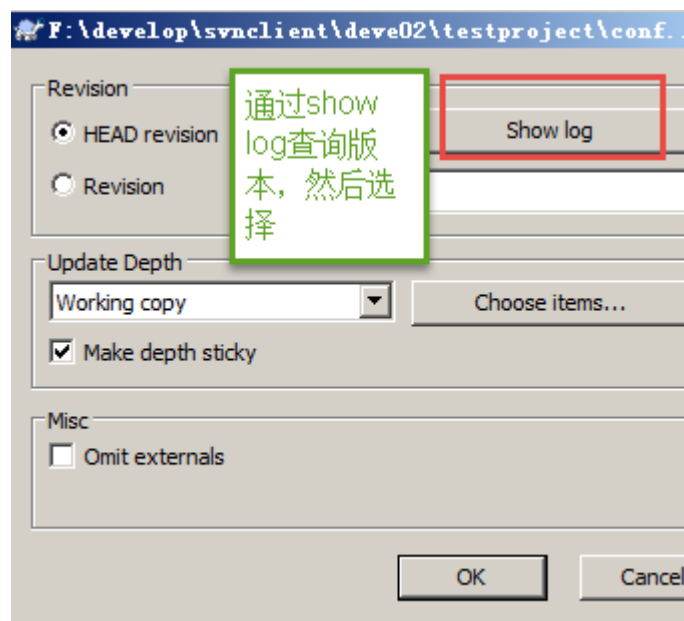


6.3.4.1更新到最新版本



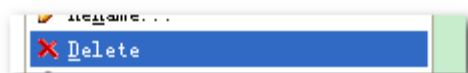
6.3.4.2更新到指定版本





6.3.5 Delete

Delete : 删除版本库文件



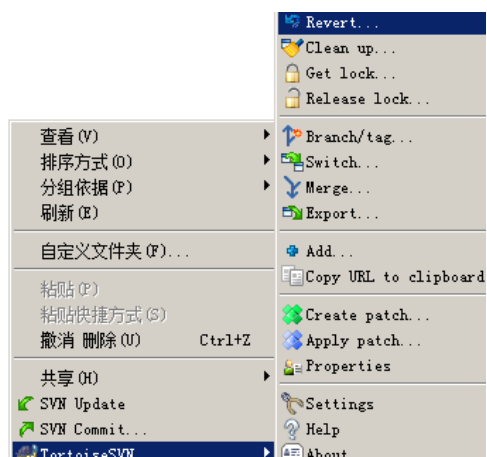
标记删除后，本地文件删除，标记删除后需要提交。

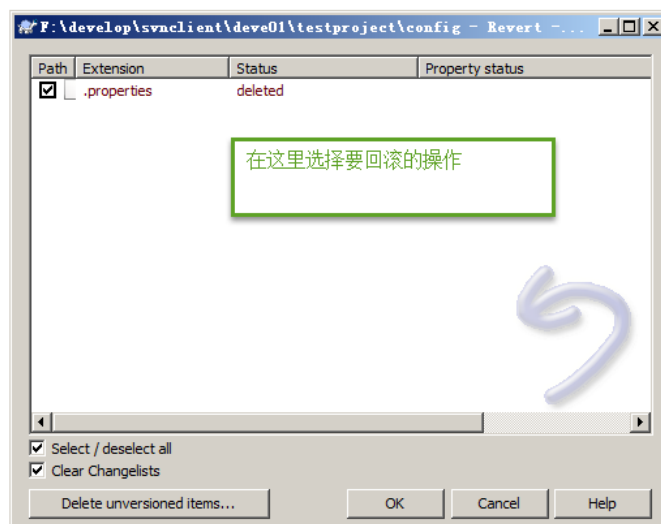
交。

6.3.6 恢复

在检出目录或子目录操作会记录操作日志，提交前可以回滚操作。

在要回滚的检出目录或子目录中右键：

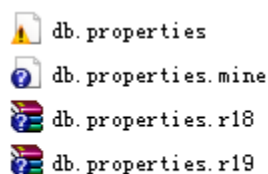




6.4 冲突处理

两个客户端同时修改同一个文件， 改动同一个位置，发生冲突情况

如果当 commit 遇到文件已经过时，说明另一个人可能改动过 ----- update

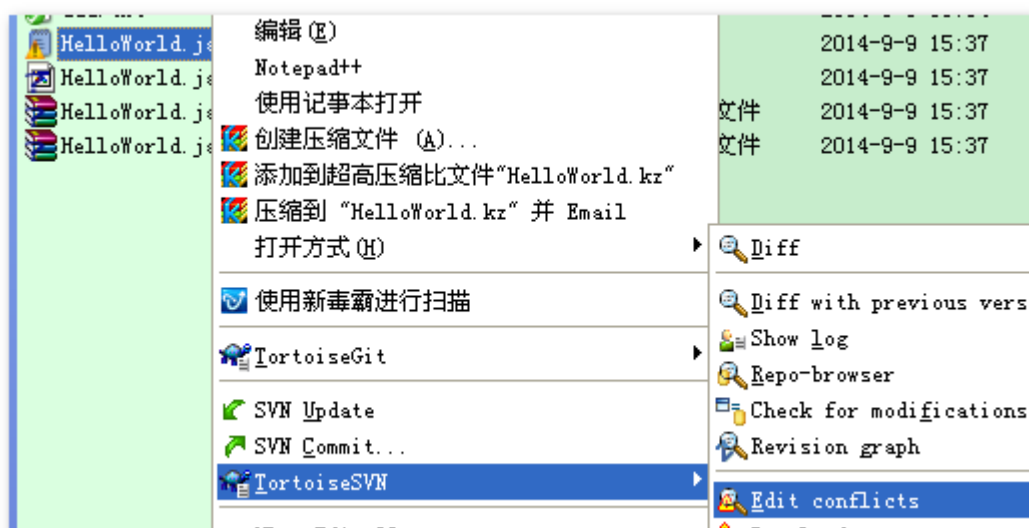


db.properties 将本地和服务端合并到一起的文件 （不要直接看）

db.properties.mine 我本地自己修改后的文件

db.properties.r16 我修改之前的文件

db.properties.r17 别人修改后的文件



手动 Merge 后，需要将编辑后冲突文件，标记为已经解决， 再进行 commit



7 eclipse 的 svn 插件使用

7.1 svn 插件安装

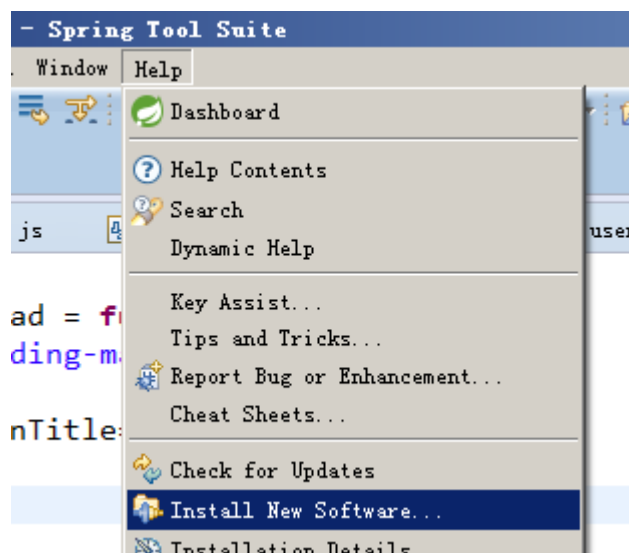
下载 Subversion 的 eclipse 插件

<http://subclipse.tigris.org/servlets/ProjectProcess?pageID=p4wYuA>

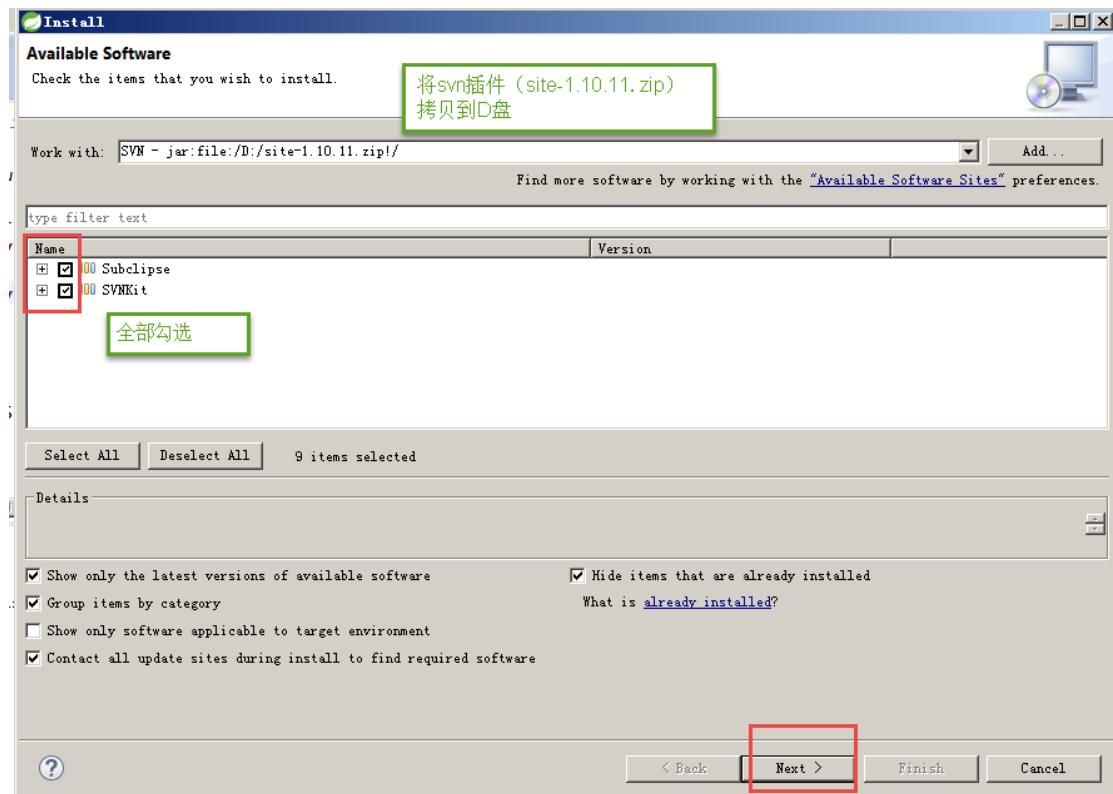
下载 site-1.10.11.zip，本教程将此 zip 放在 D 盘。

下边是在 STS 上安装 svn 插件步骤：

1、进入 STS 软件安装界面



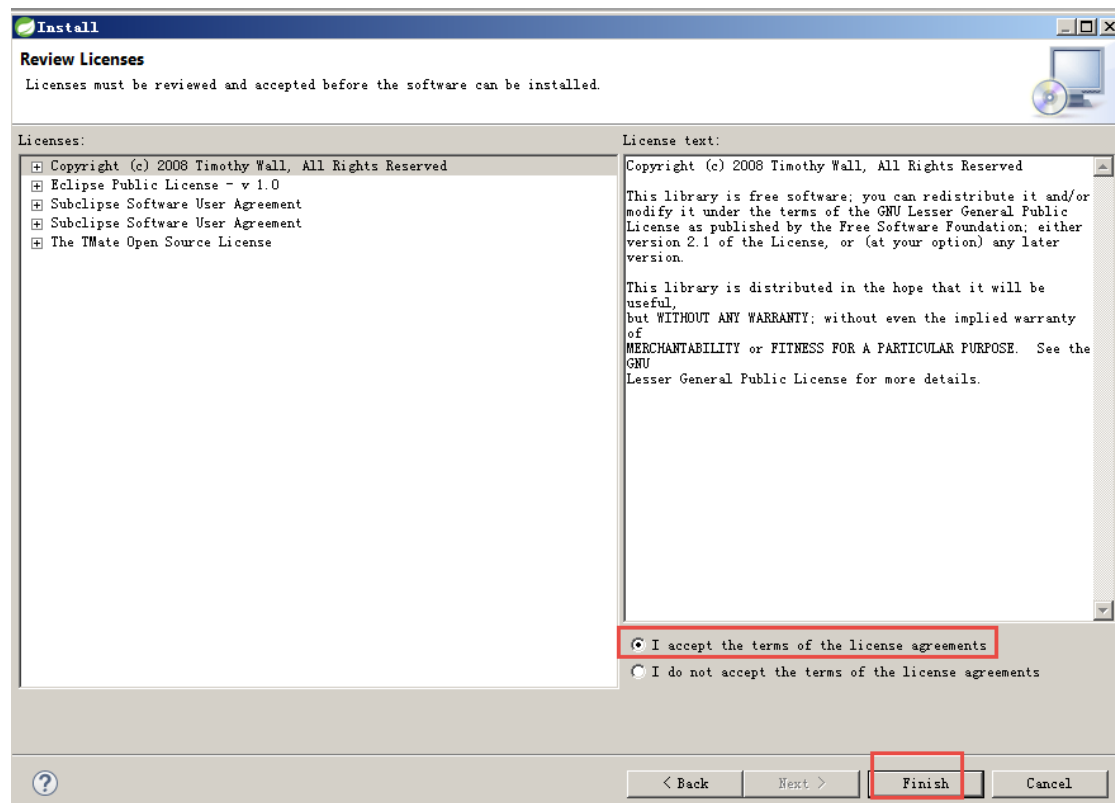
2、安装 svn 插件



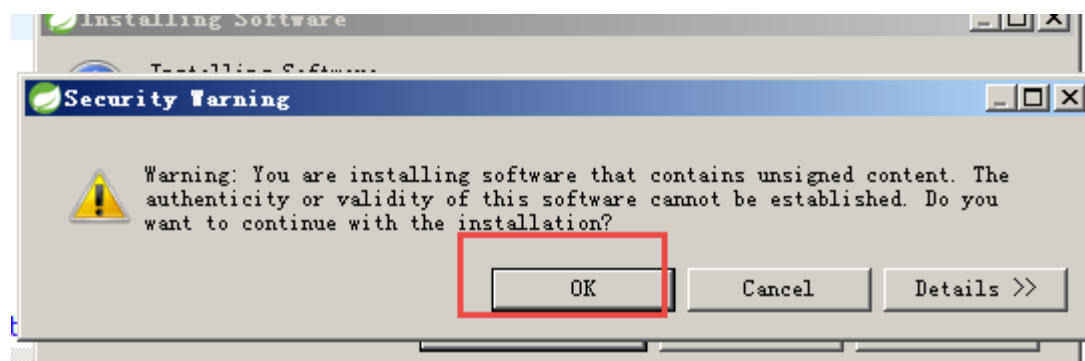
上边命令行输入: SVN - jar:file:/d:/site-1.10.11.zip!/

点击下一步。

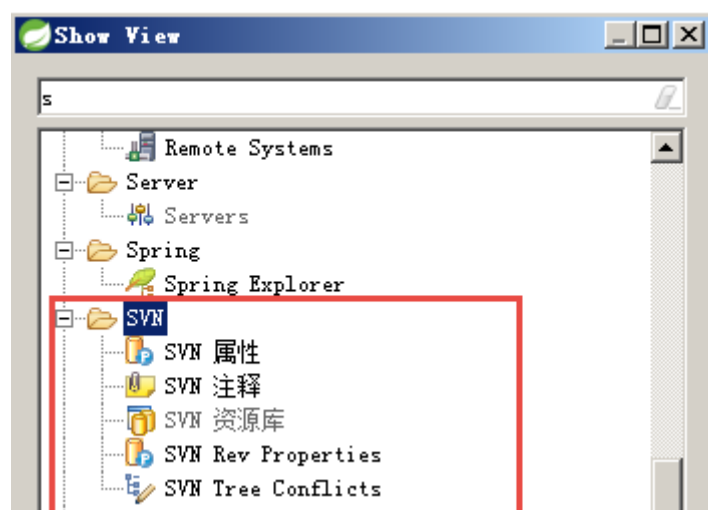
接受协议, 完成:



出现提示，选择继续安装：

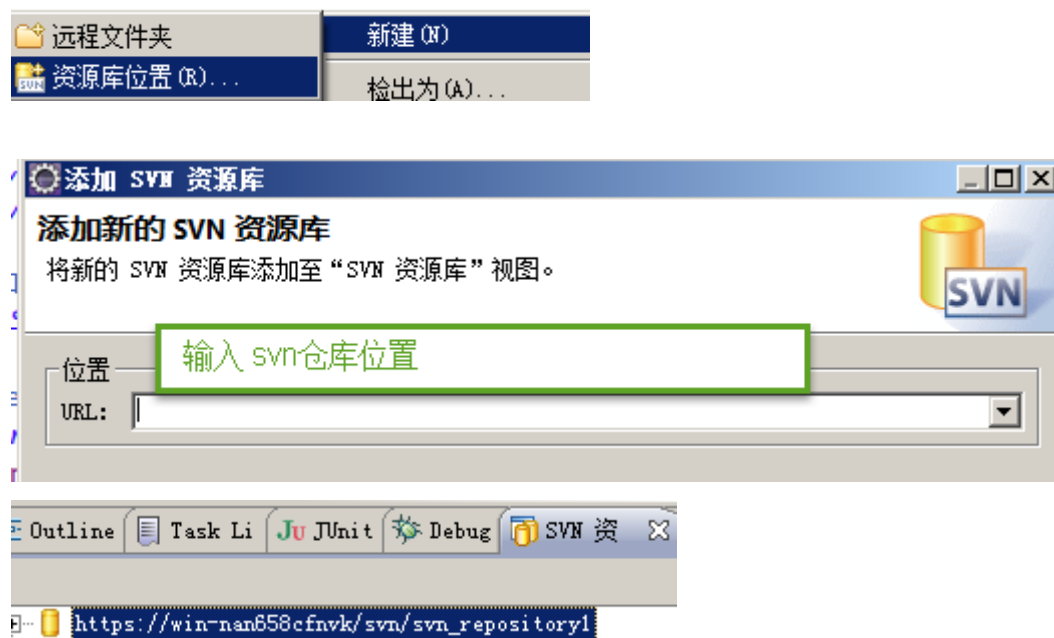


安装完成，查看 STS 视图有 SVN 选项说明安装成功：

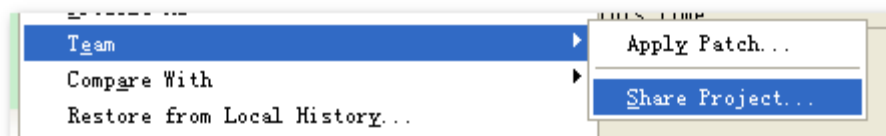


7.2 将项目共享到 SVN

新建 SVN 仓库连接， 切换“SVN 资源库” 视图



共享项目到 SVN



7.3 从 svn 检出

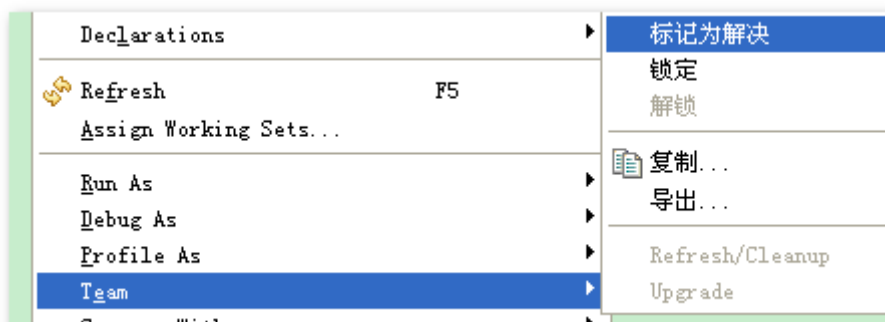
将 svn 管理项目检出到工作区



7.4 解决冲突



手动 merge 后，标记为解决



7.5 重置用户名密码

删除 C:\Users(用户)\你的用户名\AppData\Roaming\Subversion\auth\下的所有文件

此电脑 > 本地磁盘 (C:) > 用户 > 悦东 > AppData > Roaming > Subversion > auth				
	名称	修改日期	类型	大小
	svn.simple	2016/7/8 1:11	文件夹	
	svn.ssl.client-passphrase	2016/7/8 1:09	文件夹	
	svn.ssl.server	2016/7/8 1:09	文件夹	
	svn.username	2016/7/8 1:09	文件夹	