

# 第1章 介绍及安装

## 1.1 为什么要用版本控制器

当团队共同开发时,不同的用户开发不同的模块  
每个用户在自己的电脑上开发.

假设:

小明开发UserModel.php,UserController.php

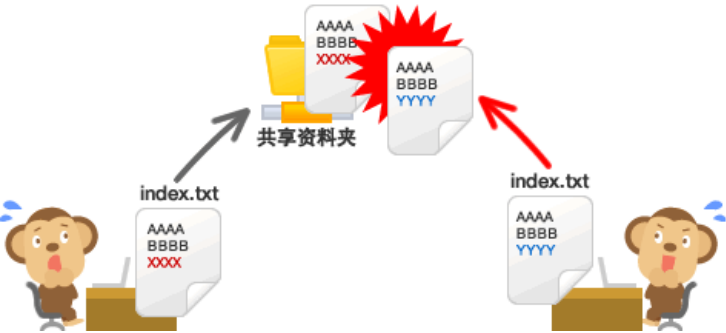
小刚开发CatModel.php , CatController.php

开发完毕后,如何把小明,小刚的代码合并到一起?

用U盘拷,用QQ传,用ftp....

随着团队的扩大,这些方法都将让开发者陷入混乱.

我们希望有个软件帮我们做"代码管理",合并团队的代码.



当新增了某个功能后,程序出现了bug

如何把程序退到之前的正常状态,ctrl+z 吗?

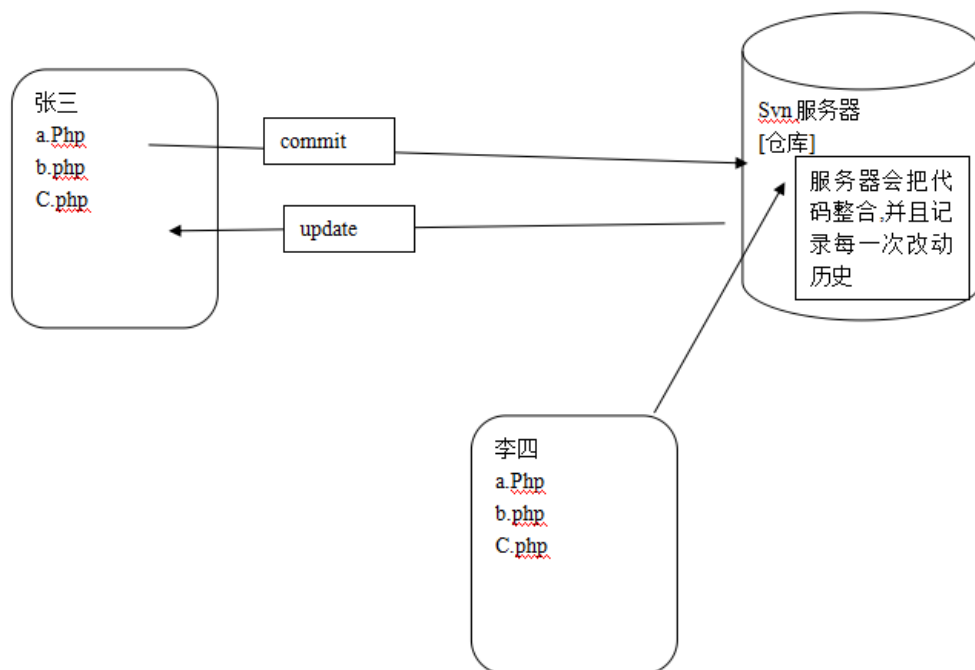
我们希望有个软件帮我们做"版本控制",可以轻松退回到上个版本.

Name
120525_文档_更新.txt
120604_文档.txt
120605_文档_monkey.txt
120605_文档_最新.txt
120605_文档_最新复制.txt
120605_文档_修改版.txt
120605_文档.txt
1200602_文档.txt
文档_会议用.txt



这正是版本控制软件,如svn,git给我们的效果.

## 1.2 工作原理



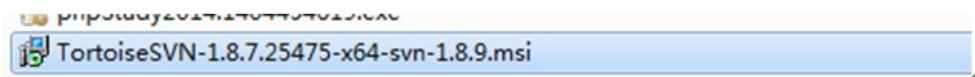
svn最基本的命令:

- **checkout** 签出 把服务器的代码下载到本地一份。  
例:项目组来了位新成员,需要先**checkout**一份代码
- **update** 更新 把服务器上的最新代码更新到本地  
例: 有其他同事提交过代码,则服务器上的代码比你本地的新,需要**update**
- **commit** 提交 把本地新写的代码提交到服务器

### 1.3 客户端SVN安装。

百度TortoiseSVN,下载并安装。

比如我下载如下的:



安装完成后,比如在我的项目在qiandaun1中,我右键就可以看到如下:



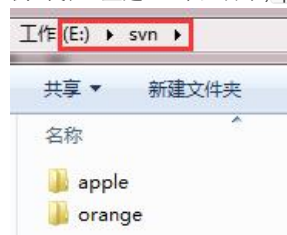
说明snv已经安装成功了!

## 第2章 SVN 基础操作

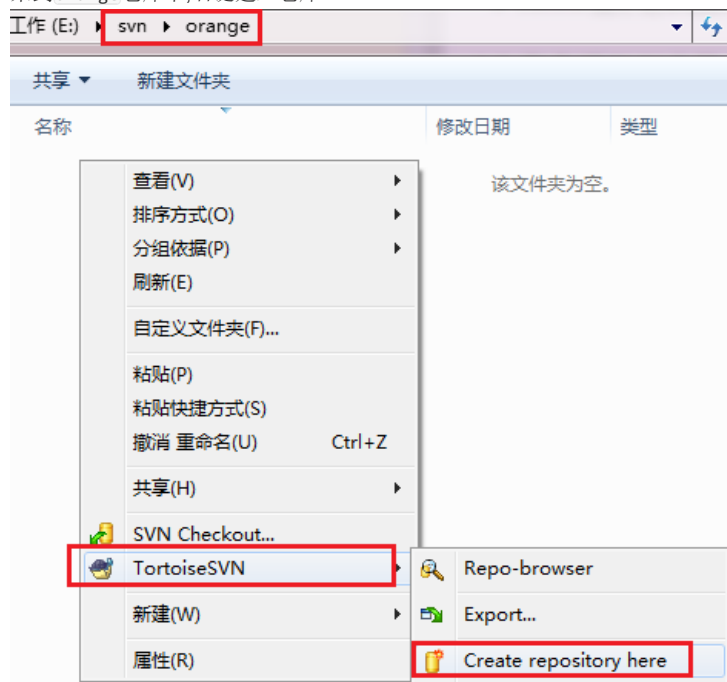
### 2.1 建一个本地仓库

注意: 是本地仓库,只能自己用,别人无法通过IP来访问你的仓库.

例: 我在E盘建立2个空目录,apple 和 orange



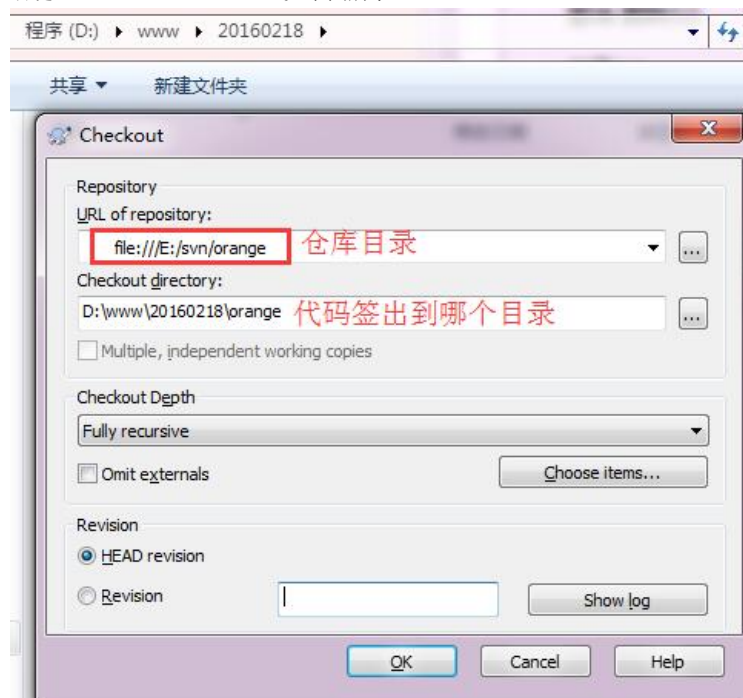
来到orange仓库下,右键建立仓库



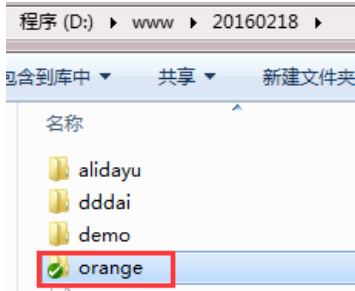
### 2.2 checkout 签出

到你的工作目录,如www,htdocs等目录,

右键 --> Svn Checkout -->, 如下图所示



点击OK后,代码就签出来了!



注意事项:

orange下有.svn这个隐藏目录记录着两项关键信息: 工作文件的基准版本和一个本地副本最后更新的时间戳, 千万不要手动修改或者删除这个.svn隐藏目录和里面的文件!!, 否则将会导致你本地的工作拷贝(静态试图)被破坏, 无法再进行操作。

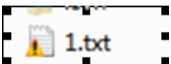
## 2.3 TortoiseSVN图标介绍



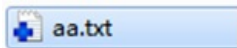
一个新检出的工作副本使用绿色的对勾重载, 表示Subversion状态正常。



在你开始编辑一个文件之后, 状态就变成了已修改, 而图标重载已变成了红色感叹号。通过这种方式, 你可以很容易地看出那些文件从你上次更新工作副本被修改过, 且需要提交。



如果在提交的过程中出现了冲突, 图标就会变成了黄色感叹号。



加号告诉你有一个文件或者目录已经被计划加入到版本控制中。

## 2.4 增加(Add)

在test项目文件下, 新建一个b.txt文件, 提交到版本库的方法如下2种:

1. 先提到变更列表中, 再commit到配置库中, 选择新增文件, 右键SVN菜单执行“Add”操作提交到“变更列表中”, 然后右键SVN菜单执行“SVN Commit”提交到版本库中。
2. 不提交到变更列表中, 而是直接commit配置库中, 选择该文件, 右键svn菜单执行“SVN Commit”操作。

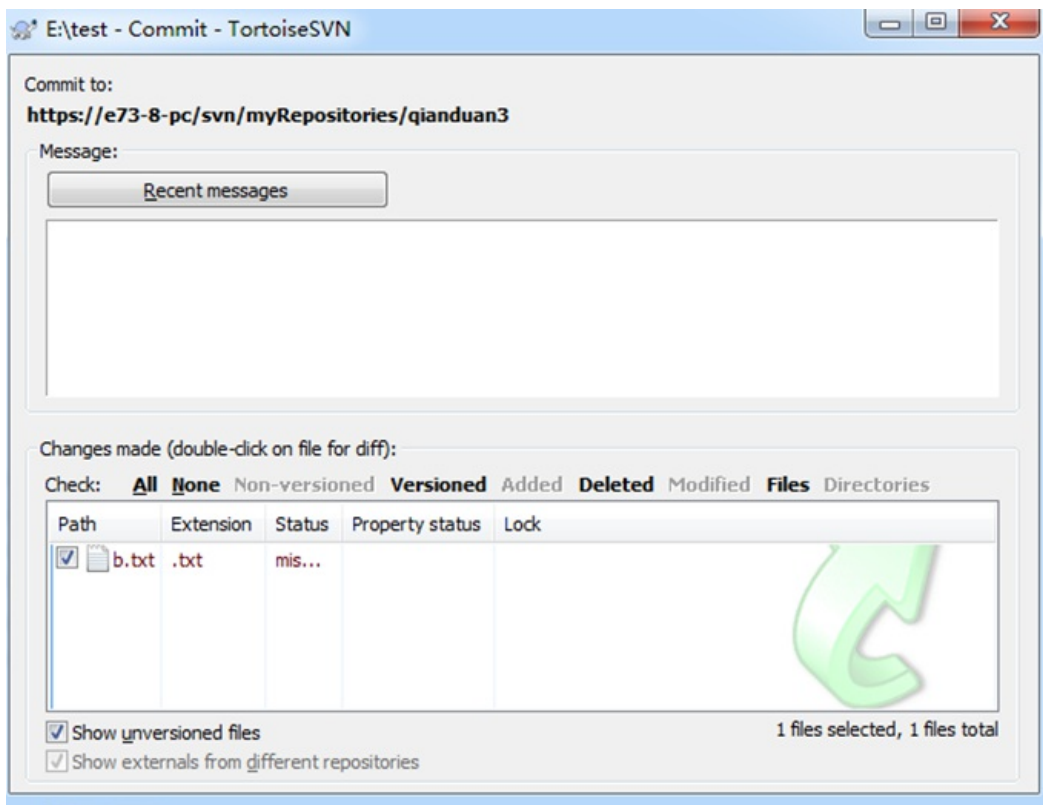
## 2.5 删除(Delete)

如果被删除的文件还未入版本库, 则可以直接使用操作系统的删除操作删除该文件。

如果被删除的文件已入版本库, 则删除的方法如下:

选择被删除文件, 右键svn菜单执行“delete”操作, 然后选择被删除文件的父目录, 右键svn菜单执行“SVN Commit”。

使用操作系统的删除操作删除该文件, 然后选择被删除文件的父目录, 右键svn菜单执行“SVN Commit”, 在变更列表中选择被删除的文件。如下图:



## 2.6 改名(Rename)

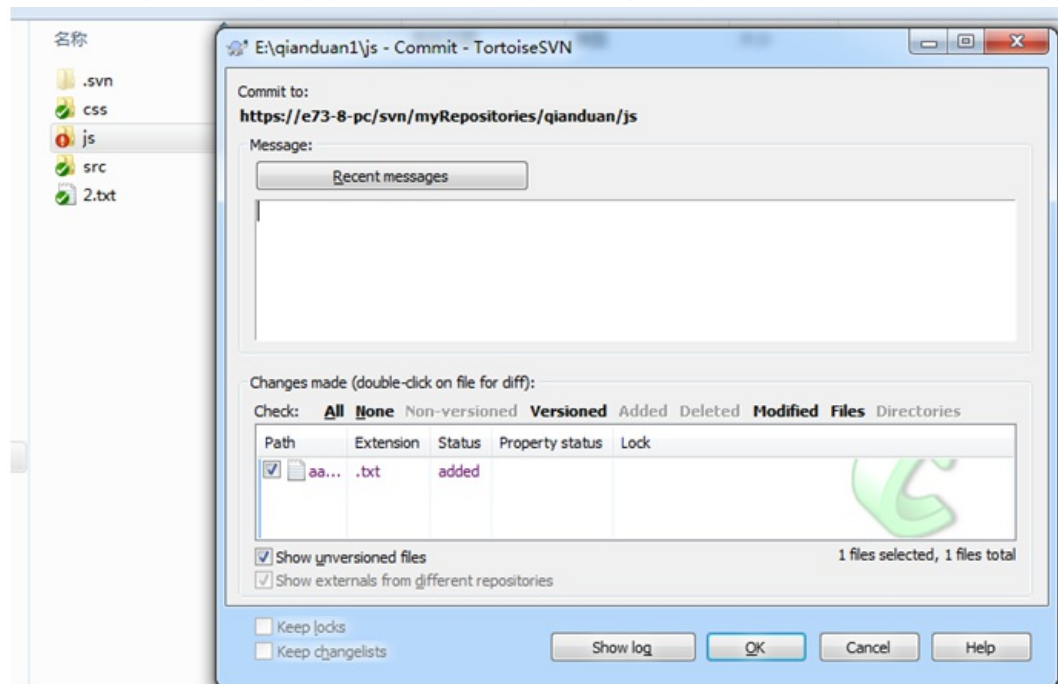
修改文件名，选中需要重命名的文件或文件夹，然后右键“TortoiseSVNàRename”，在弹出的对话框中输入新名称，点击“ok”按钮，并将修改文件名后的文件或文件夹通过“SVN Commit”提交到SVN服务器上。

## 2.7 SVN更新(SVN Update)

更新本地代码与SVN服务器上最新的版本一致，只要在需要更新的文件夹上点击右键或者在文件下空白处点击右键，选择“SVN Update” (获取指定版本中的内容，点击右键执行SVN菜单中的“Update to reversion”)，就可以了。

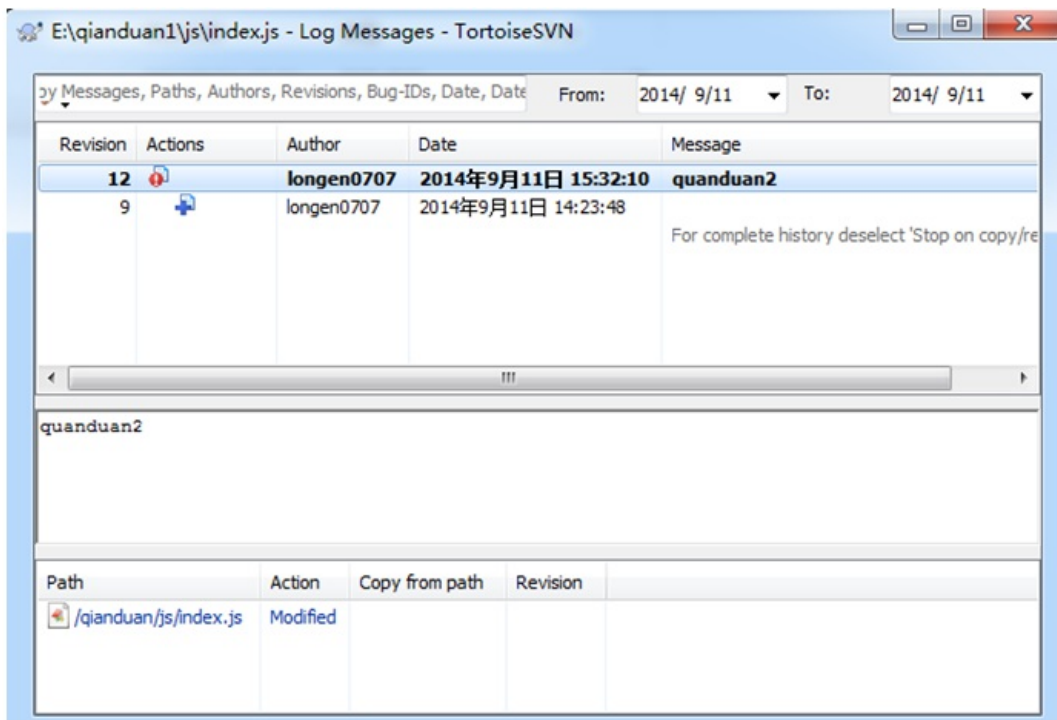
## 2.8 SVN提交(SVN Commit)

Svn的提交是将在工作空间做的修改进行提交，包括文件内容的修改，文件或目录的添加，删除，命名，移动等操作。如下图所示：



## 2.9 显示日志(Show log)

通过此功能可以查到谁，什么时候，对那个目录下的那些文件进行了那些操作，如下图：

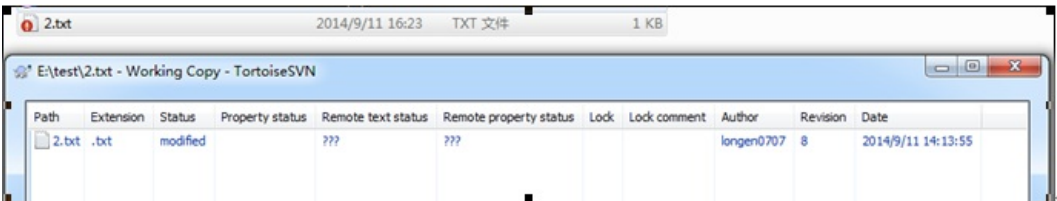


## 2.10 检查更新(Check for modifications)

此功能可以显示你所做的修改有哪些还没有提交的。

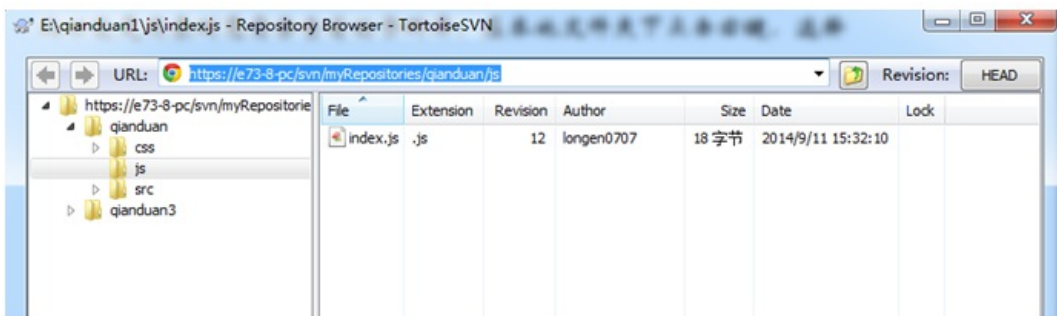
此功能不光能看到对文件的修改变化，所有的变化都能看到。  
包括增加文件或者目录，删除文件或者目录，移动文件或者目录等。

如果你点击了检查版本库，那你还可以看到版本库里的改动，  
既别人提交了哪些文件的改动，你还没更新到本地，如下：



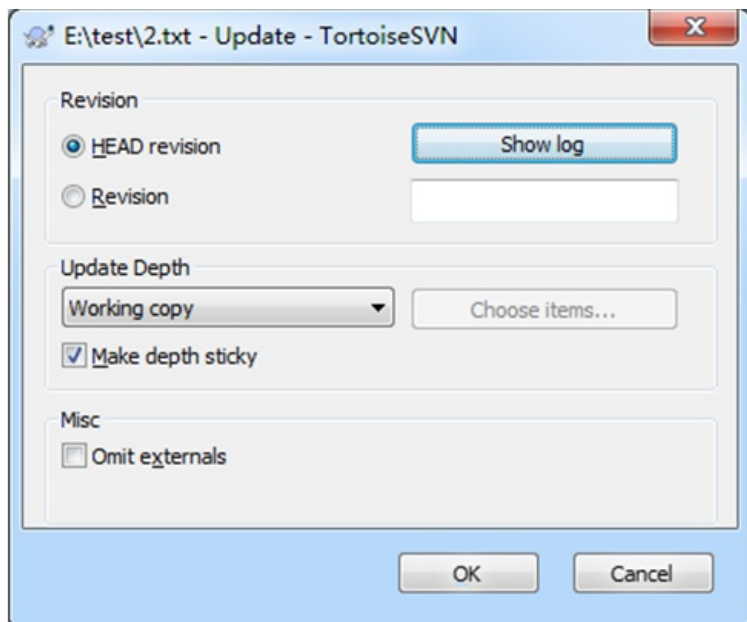
## 2.11 版本库浏览(Repo-browser)

此功能是用来浏览需要查看的资料库，在本地文件夹下点击右键，选择TortoiseSVNàRepo-browser,在弹出的对话框中输入资料库地址，再输入用户名和密码，就能查看到你需要查看到版本库的内容，在这你还能看到那些文件被谁锁定了，如下图：



## 2.12 SVN还原(SVN Revert)

右击想要回退的文件或者文件夹，在TortoiseSVN弹出菜单中选择"Update to reversion..." 然后会弹出一个窗口，如下：



比如说我们要回退到第10个版本只需要在Revision中填写相应的版本号，然后点击ok即可。

## 第3章 解决冲突文件

### 3.1 为什么会产生冲突？

小明和小刚，同时修改了同一个文件的同一个地方。

小明提交了，我没有提交，我就提交不了，这个时候我们要进行先更新，然后在进行提交即可，那如果产生冲突，会生成如上3个文件。

对于每个冲突的文件Subversion在你的目录下放置了三个文件：如下：

1.txt	2014/9/11 9:31	TXT 文件
1.txt.mine	2014/9/11 9:31	MINE 文件
1.txt.r4	2014/9/11 9:31	R4 文件
1.txt.r5	2014/9/11 9:31	R5 文件

### 3.2 解决冲突

1.txt.mine 是冲突前自己的文件。可以看下内容如下：

aaaasdf11222333 dderderder

1.txt.r4 是冲突前本地的版本文件

内容如下：aaaasdf11222333

1.txt.r5 是别人赶在你之前提交的版本

这样就不难理解为什么会产生冲突这种奇怪的东西了，因为你们修改的同一块代码，当然会产生冲突。

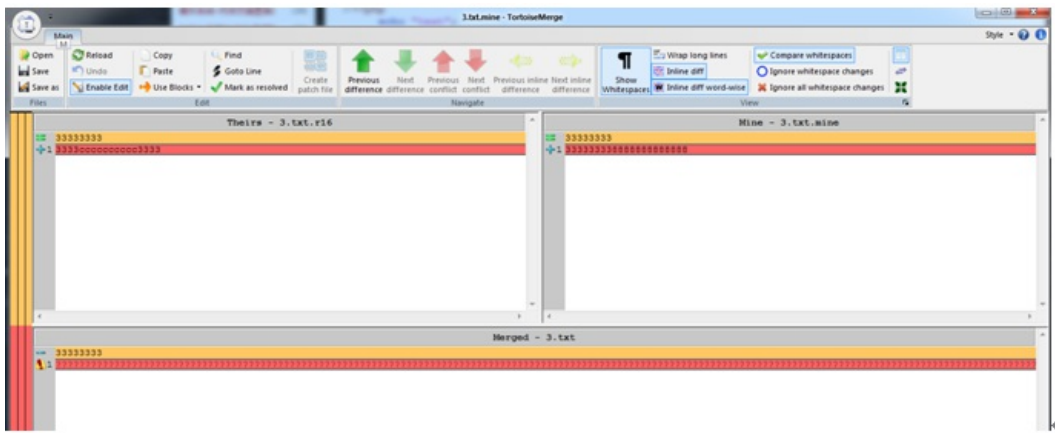
解决方案如下：

使用revert(回滚)操作，该操作表示用户放弃自己的更新代码，然后直接提交，这个时候你的代码就会使服务器上最新的代码，即A用户提交的新代码，你的代码不会被提交，如下所示：









如上图所示，红色的部分是冲突代码：**theirs**表示当前服务器端最新的代码，**Mine**表示自己修改后的代码，**Merged**表示合并后的代码。点击红色后右键选择：**use this text block**就可以将该部分代码作为合并后的代码

接下来再说说由于冲突导致重要代码被覆盖的情况。冲突发生时如果采取的措施不对可能会导致部分代码丢失，如果想要还原之前的代码也很容易。

选择文件->右键选择**show log**在这里面你可以看见之前提交的所有版本，找到你想要恢复的版本右键选择**revert to this version** 就可以恢复了。

### 3.3 忽略

## 4章 windows下搭建SVN服务器

- 1. 先安装subversion服务器软件, 先安装subversion服务器软件.
- 2. 引入配置文件  
以E:/svn/orange 仓库为例:  
打开E:/svn/orange/conf/svnserve.conf  
找到如下2行:

```
#password-db = passwd
#authz-db = authz
```

并把#号去掉,形成如下效果:

```
password-db = passwd
authz-db = authz
```

- 3. 添加用户  
以E:/svn/orange 仓库为例:  
打开E:/svn/apple/conf/passwd  
添加如下效果,注:左为用户名,右为密码

```
[users]
lily = lily
poly = poly
```

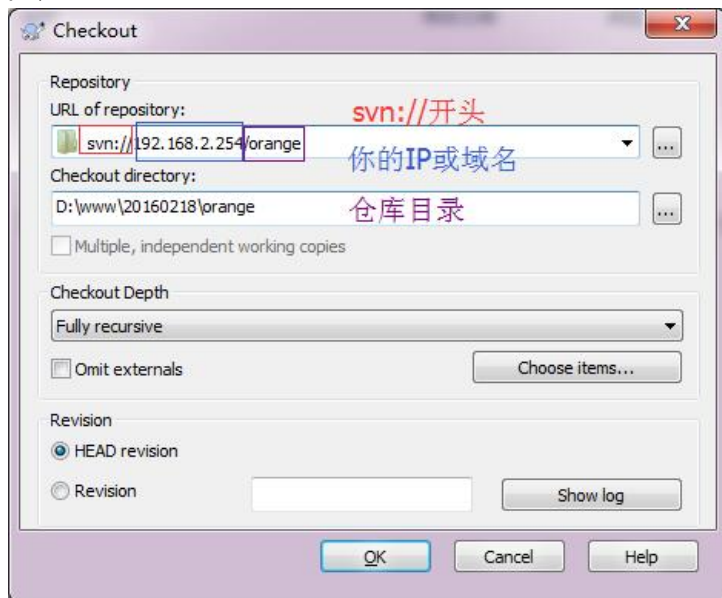
- 4. 设置用户或组的访问权限  
E:/svn/orange/conf/authz 记录用户的访问策略,以下是参考:  
修改内容如下:

```
[orange:/]
lily = rw # lily有读写权限
poly = r  # poly用户只读
* = '' # 其他用户无任何权限
```

- 1. 启动服务器  
cmd窗口,进入到subverion安装目录/bin下,执行如下命令  
#svnserve -d -r E:\svn
- 2. 从服务器签出  
我们的svn是以独立服务器形式运行的,没有和apache做整合,

因为地址svn://xxx/xxx,不是http或https

如下:



## 5章 Linux下搭建svn服务器[选学]

环境为centos6.7

服务器IP为: 192.168.1.184

### 1. 安装subversion

```
#yum -y install subversion
```

### 2. 安装好了之后 新建一个svn目录

```
#mkdir /home/svn
```

### 3. 新建两个版本仓库

```
#svnadmin create /home/svn/<project>
```

例:

```
#svnadmin create /home/svn/orange
#svnadmin create /home/svn/apple
```

### 4. 引入配置文件

以apple仓库为例:

```
#vim /home/svn/apple/conf/svnserve.conf
```

找到如下2行:

```
#password-db = passwd
#authz-db = authz
```

并把#号去掉,形成如下效果:

```
password-db = passwd
authz-db = authz
```

### 5. 添加用户

以apple仓库为例

```
# vim /home/svn/apple/conf/passwd
```

添加如下效果,注:左为用户名,右为密码

```
[users]
lily = lily
poly = poly
stu = stu
```

### 6. 设置用户或组的访问权限

/home/svn/conf/authz记录用户的访问策略,以下是参考:

以apple仓库为例,把lily,poly放到一个组并控制权限:

```
#/home/svn/<repo>/conf/authz
```

```
[groups]
php = lily,poly

[apple:/]
@php = rw # php组有读写权限
stu = r   # stu用户只读
* =      # 其他用户无任何权限
```

#### 1. 启动服务器

```
#svnserve -d -r /home/svn
```

#### 2. 测试服务器

```
svn co svn://192.168.1.00/<repo>
```

以apple为例:

```
svn co svn://19.168.1.184/apple
```

#### 3. 注意

我们的svn是以独立服务器形式运行的,没有和apache做整合,  
因为地址svn://xxx/xxx,不是http或https

#### 4. 重启

如果修改了svn配置,需要重启svn服务,步骤如下:

```
# ps -aux|grep svnserve
# kill -9 ID号
# svnserve -d -r /home/svn
```

```
[root@bogon svn]# pwd
/home/svn
[root@bogon svn]# ls
apple orange
[root@bogon svn]# svnserve -d -r /home/svn/
```

```
[root@bogon svn]# ls apple/conf/ -l
总用量 12
-rw-r--r--. 1 root root 1105 6月 11 05:31 authz
-rw-r--r--. 1 root root 321 6月 11 07:13 passwd
-rw-r--r--. 1 root root 2275 6月 11 05:30 svnserve.conf
```

布尔教育 [www.itbool.com](http://www.itbool.com)

```
password-db = passwd
authz-db = authz
```

```
[root@bogon svn]# tail -4 apple/conf/authz
[apple:/]
@php = rw
stu = r
* =
```

```
[root@bogon svn]# more apple/conf/passwd
[users]
lily = lily
poly = poly
stu = stu
```

## 参考资料

1. tortoissvn手册 [http://tortoissvn.net/docs/release/TortoiseSVN\\_zh\\_CN/index.html](http://tortoissvn.net/docs/release/TortoiseSVN_zh_CN/index.html)
2. SVN使用教程总结 <http://www.cnblogs.com/armyfaip/3985660.html>
3. CentOS Linux搭建独立SVN Server全套流程 <http://blog.csdn.net/xuzhuang2008/article/details/8474587>