火星时代教育

版本管理

—虚幻引擎交互开发工程师—

问题

1. 在两个人一起开发产品时，如何将对方的设计功能合并到我的项目里，或是把我的合并到对方项目中？
2. 在开发产品时，如果在完成一个功能设计时发现功能并不合理，希望能将添加的新功能快速移除，还原到添加之前的状态，如何操作？
3. 在软件设计中，如果我们需要发布两个不同的渠道版本，如何做更简单？

PART 1

版本

概述

软件版本：包含两种不同含义（1）为满足不同用户的不同使用要求，如适用于不同运行环境或不同平台的系列产品。（2）软件产品投入使用以后，经过一段时间运行提出了变更的要求，需要做较大的修正或纠错，增强功能或提高性能。

在软件设计中，我们需要规划设计路线，在规划中划定不同的时期作为产品设计的时间点，多个时间点构成了软件设计的时间线。在每个时间点，我们将软件作为阶段性产品用于交付验收。每次的交付我们可以称之为是一个版本。版本在软件设计中代表着完成了一些设计需求后的可验收交付的产品。一款软件是需要通过多个版本划分完成设计的。当软件上线后，后期维护中也是需要进行新的版本更新来增减软件的使用寿命的。

版本管理

所谓的版本管理，就是通过手段（软件）将版本的变化进行记录，以便后期进行产品回顾和归档。

在软件开发工程中，软件设计是非常复杂的，需求量非常大。我们需要将一款软件制定清晰的生产计划，划分阶段版本进行生产。但是在生产中会出现各种各样的问题，有些情况我们需要进行版本的回退，如果在不进行版本管理的时候，这是非常麻烦的。如果有良好的版本管理概念，这将是非常简单的。

版本管理软件

目前市面上比较常用的版本管理软件有Git和SVN。

Git：是一个开源的分布式版本控制系统，可以有效、高速地处理从很小到非常大的项目版本管理。也是Linus Torvalds为了帮助管理Linux内核开发而开发的一个开放源码的版本控制软件。

SVN：是subversion的缩写，是一个开放源代码的版本控制系统，通过采用分支管理系统的高效管理，简而言之就是用于多个人共同开发同一个项目，实现共享资源，实现最终集中式的管理。

两款软件均可以帮助多人完成协作开发设计。

SVN VS GIT

Git特点：

1. 分布式设计，强调个体，每个终端可以脱机工作
2. 速度更快，灵活
3. 公共服务器数据压力不大
4. 开源

SVN特点：

1. 必须部署服务器
2. 提交内容需要联网
3. 界面话操作

Git操作复杂，SVN操作简单，Git版本分支简单，SVN版本分支复杂

PART 2

SVN服务端

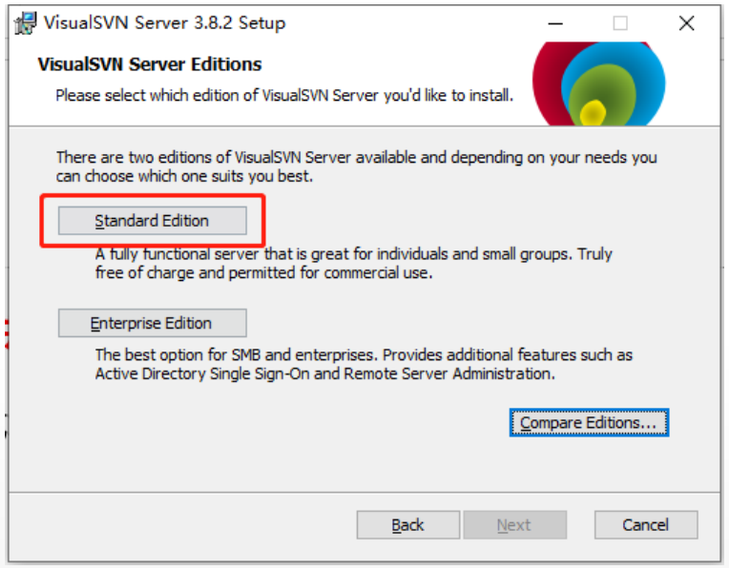
服务端安装

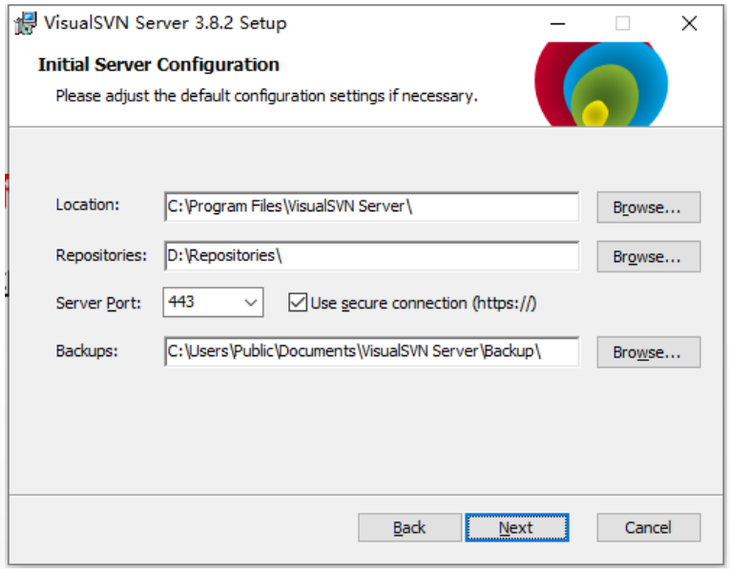
一般情况下，如果是**团队开发，只需要安装一台服务器即可。并不是所有人都需要安装服务器**!

一般window平台使用的svn服务器是visual svn server，下载地址：

https://www.visualsvn.com/server/download/

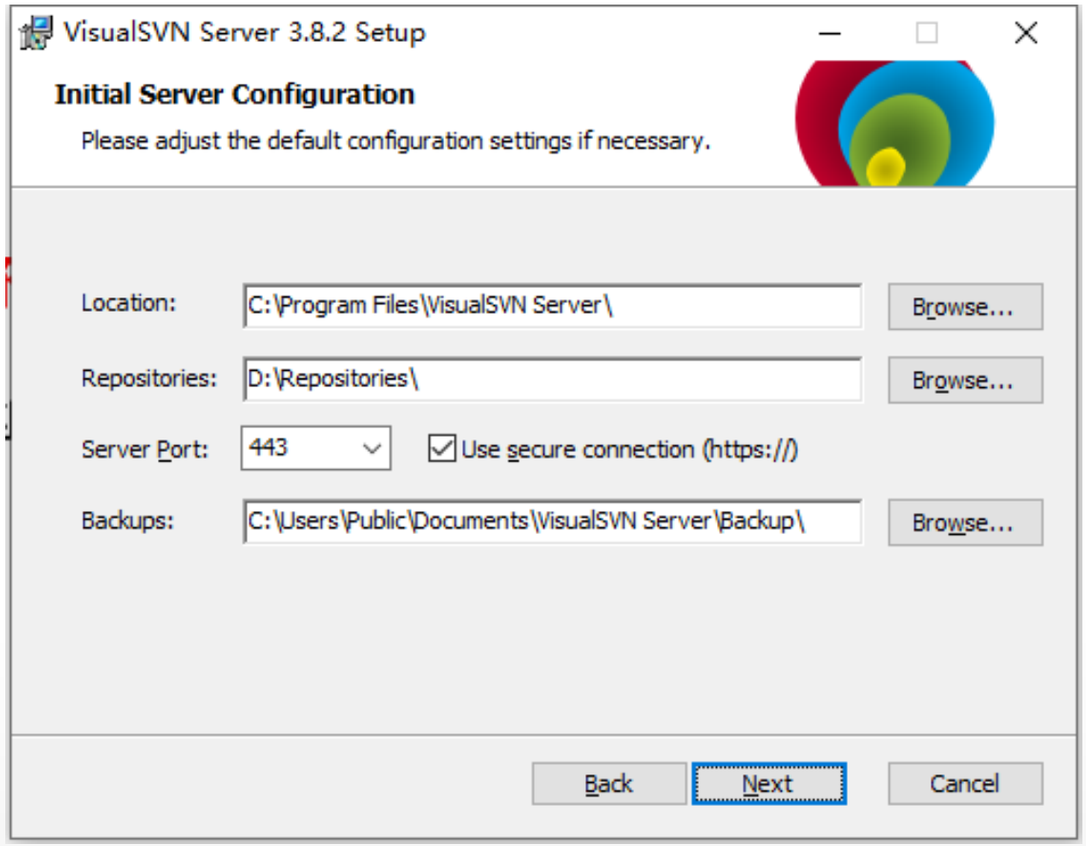
安装过程中安装模式步骤选择标准安装





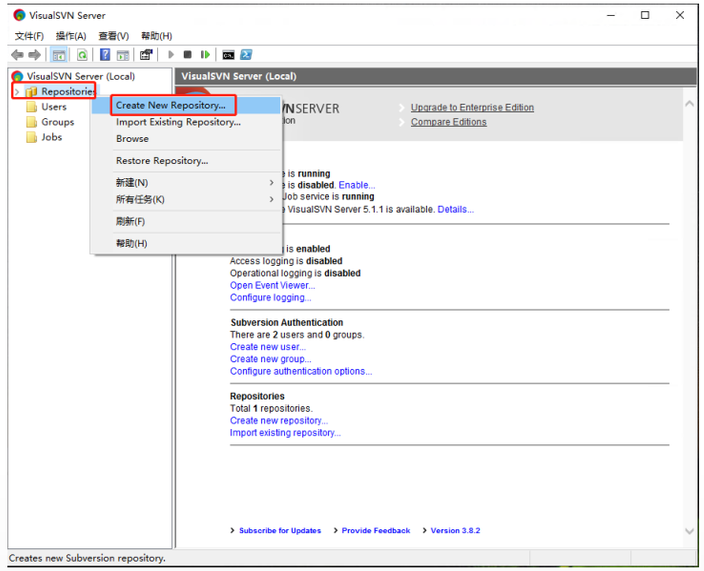
服务端安装

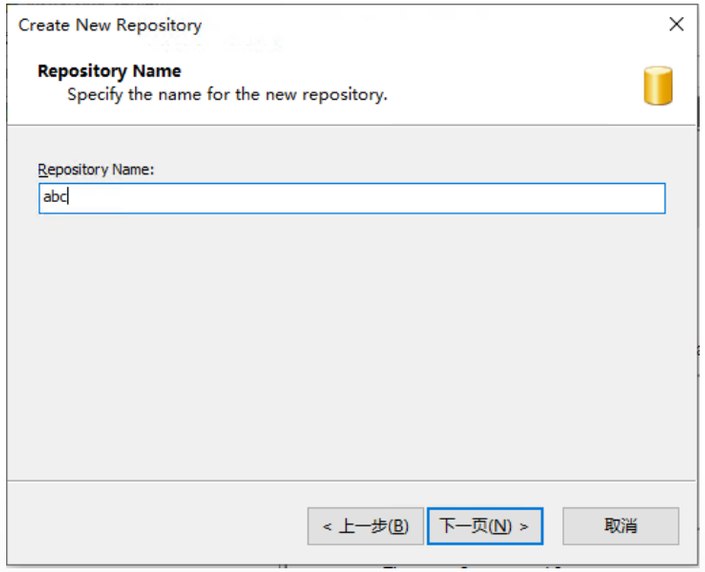
安装中需要注意仓库地址，和本地端口，如果需要映射到外网需要注意本地端口443是否被运营商关闭。

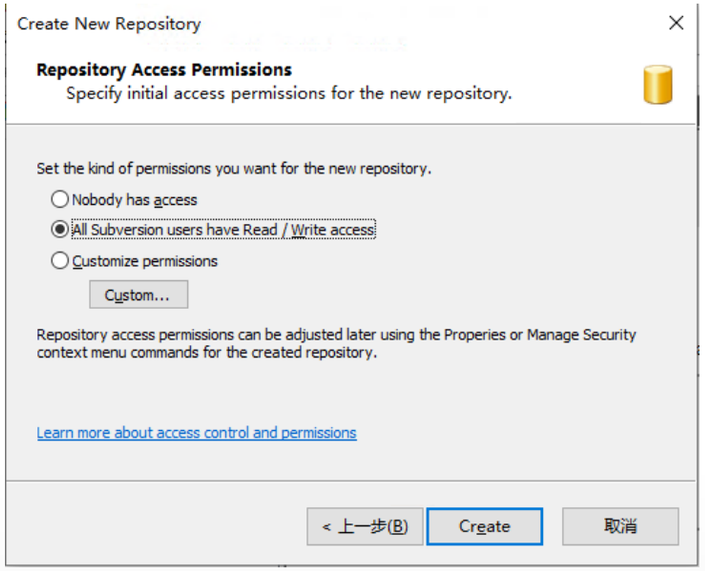


创建仓库

打开软件，在仓库标签，右键添加仓库，设置仓库名称，设置为空，在操作权限步骤（图三）可以选择所有人可读写操作。

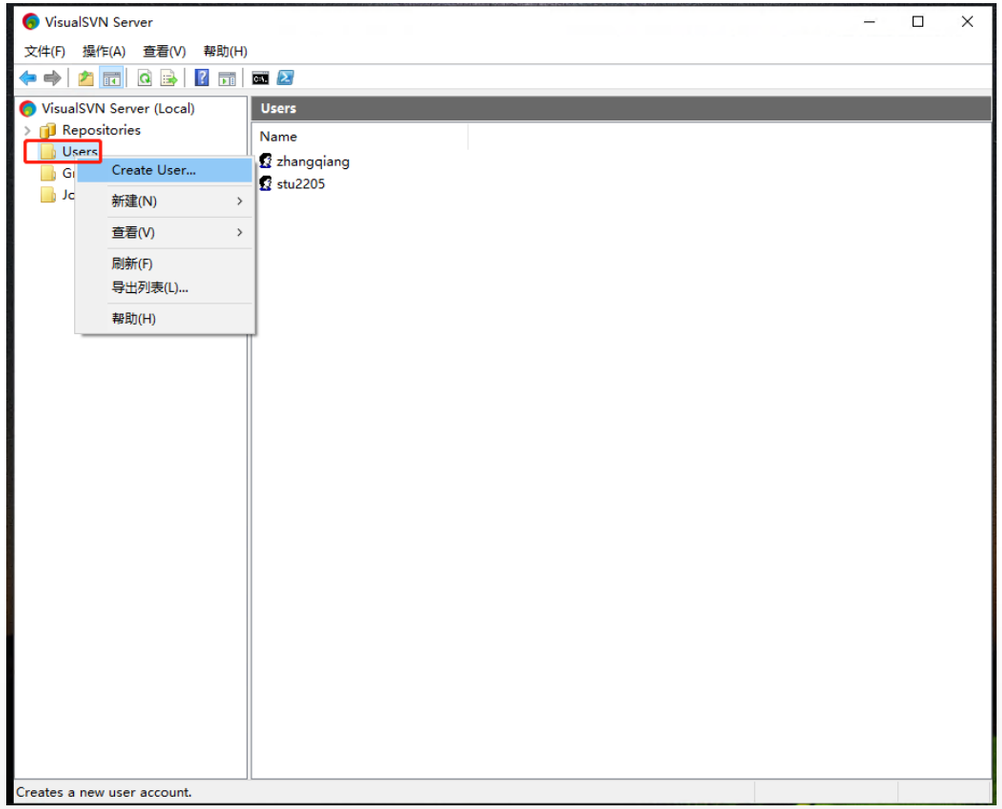






添加用户

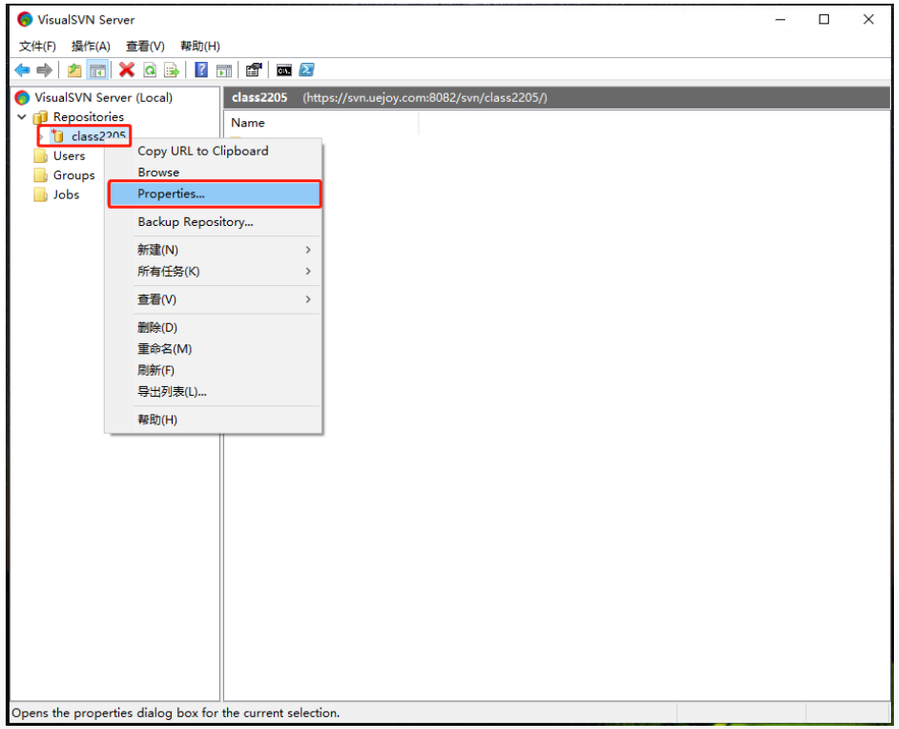
Svn仓库操作是基于权限来管理的，创建用户后需要分配制定仓库的操作权限（如果仓库选择开放，则无需指定）。权限分为两种，只读和可读可写。用户添加只需要指定用户的名称和密码即可。

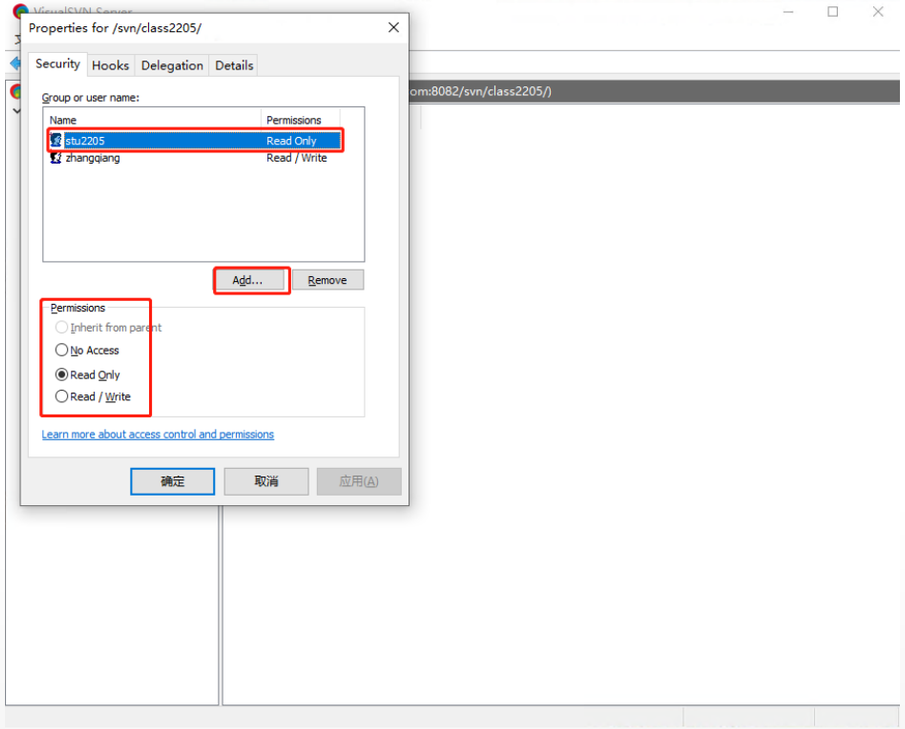


分配权限

打开仓库列表，右键仓库名称可以配置操作权限。

添加用户（需要先创建），然后可以选择操作方式。

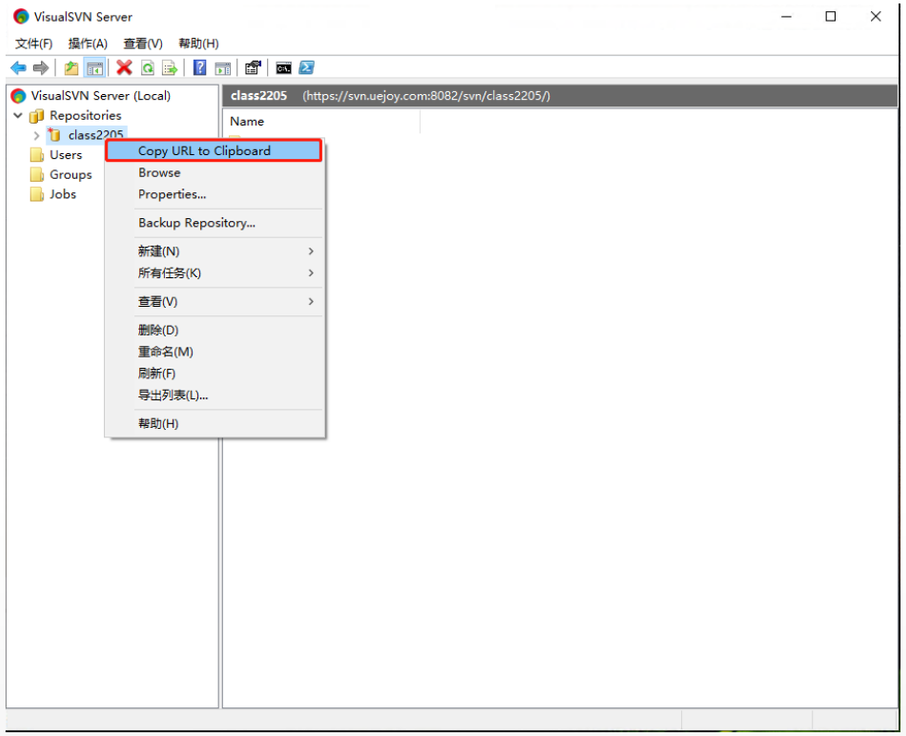




查看仓库地址

仓库地址是用来检出仓库的必要信息。在服务器端可以查看仓库地址。右键仓库名称，可以选择copy仓库地址。

例如：https://svn.uejoy.com:8082/svn/class2205/



地址说明

一般情况下，局域网内使用需要将地址做修改，尽量保证地址中第一个红色框填入主机局域网IP，第二个红框填入开放端口号（如选择443，可不填写）。

如果使用外网（下图为域名映射，方便外网使用）。则需要保证有公网的IPv4地址，并把服务器开放端口映射到外网（需要一定的网络运维知识），修改第一个红色框为外网地址IP（也可以用域名），第二个红框为端口号即可。其他内容不变。

https://svn.uejoy.com:8082/svn/class2205/

PART 3

SVN客户端

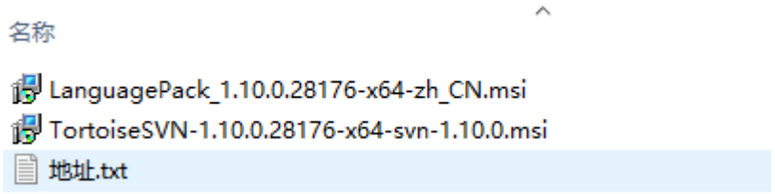
客户端安装

SVN安装分两步，第一步安装软件包，第二部安装语言包

软件包和语言包下载地址：https://tortoisesvn.net/downloads.html

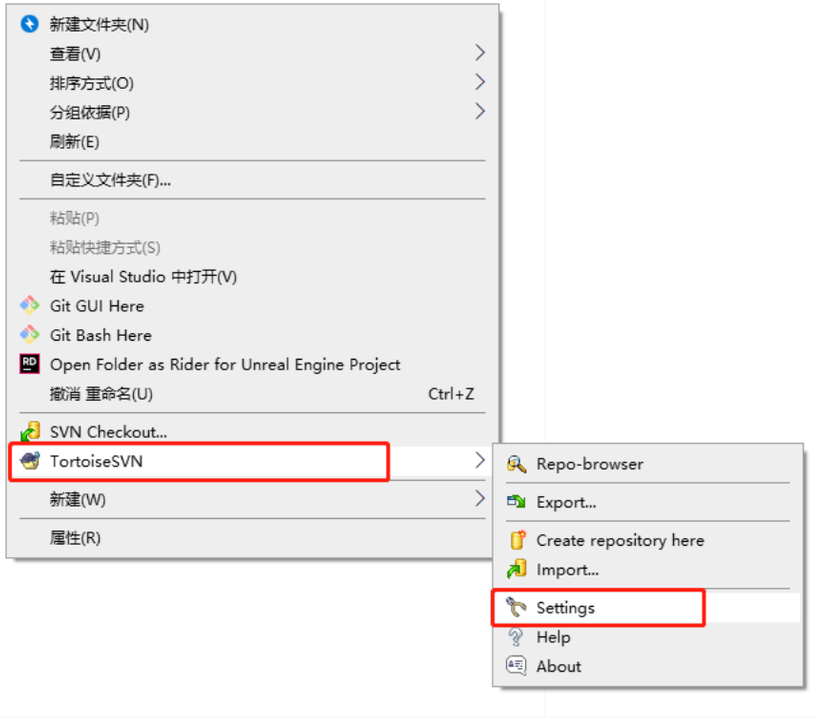
下载完成后直接点击安装即可，安装完毕后，再安装语言包。

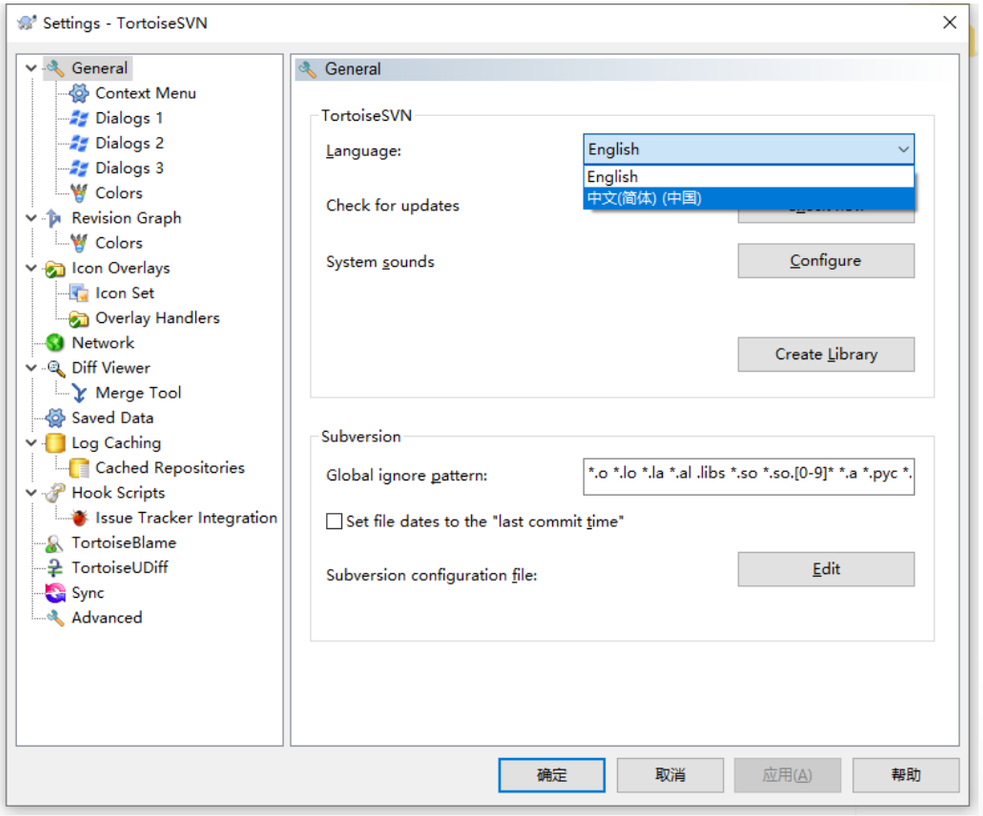
注意，整个安装过程只需要一直点击下一步即可。



设置语言

任意文件夹右键，在弹出菜单中可以设置语言





PART 4

SVN客户端操作

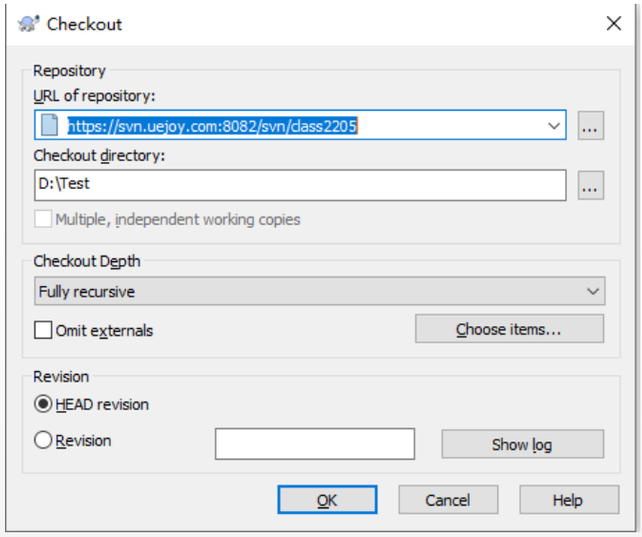
检出

检出是在本地没有任何项目工程的时候，将服务器的仓库内容**首次**拷贝到本地的动作。检出需要知道仓库地址。

尽量保证一下操作动作：

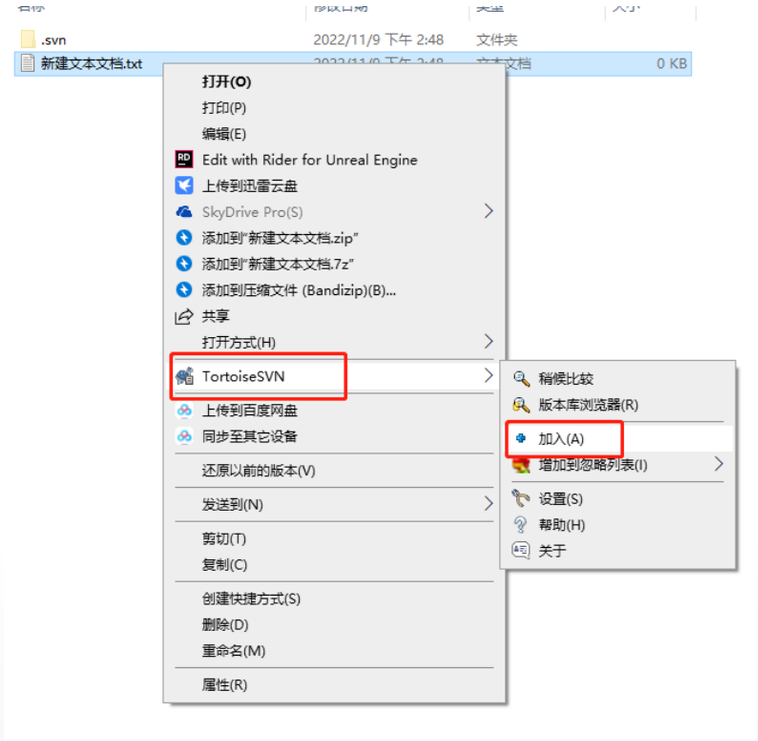
1. 检出的文件夹为空
2. 检出的路径不存在中文字符
3. 当前终端机和服务器在同一个网络中，或是下级网关，或是服务器在广域网中。保证客户机可以访问服务器。
4. 保证有账号，并且账号对指定仓库有读取权限。
5. 首次检出会弹出是否接受验证，选择永久接受凭证，下次再更新则无需填入账号。

检出方法，右键空白文件夹，在弹出菜单选择检出即可



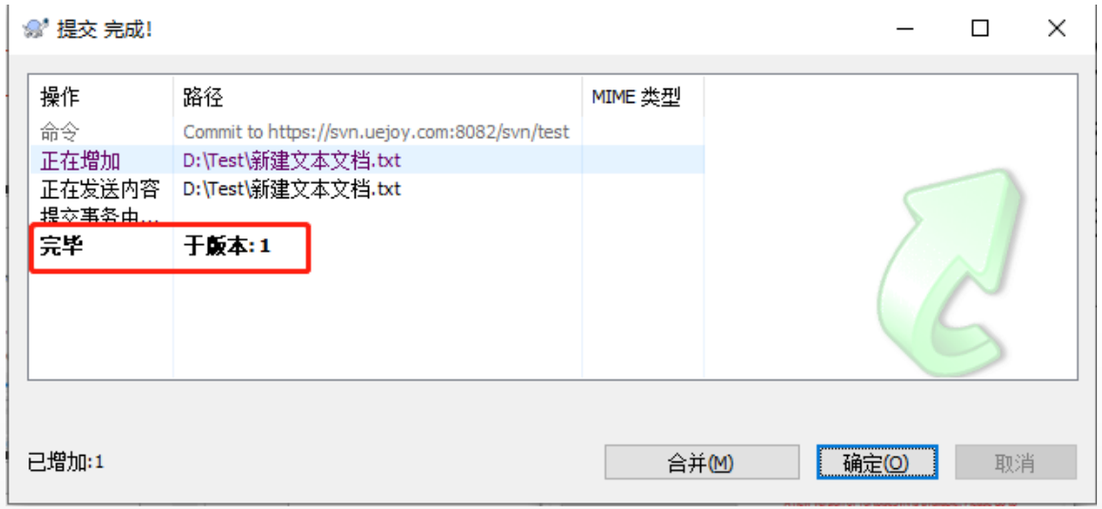
添加版本控制

当一个空白仓库被检出后，我们需要将项目迁移或是创建到仓库文件夹。创建完成后，如果希望文件被服务器记录到仓库里，则需要对文件添加版本控制。方法是，选中文件，或是文件夹，右键SVN，添加即可。**注意：只有被添加的文件才能够提交到服务器中的仓库里。**



提交

svn仓库伴有**版本号**概念，当本地检出仓库后，本地仓库其实就是服务器当前版本的一个拷贝版本。并且本地的版本号会与服务器版本号一致（注意服务器永远有最新的版本）。当本地的文件被修改后，我们就可以将修改结果作为一个版本提交到服务器了（文件需要先添加版本控制），**切记在提交服务器前需要保证提交内容无误，禁止将未测试内容提交到服务器**。提交可以选中文件右键单独提交，也可以选中文件夹进行全文件夹提交，提交过程软件只会将有变动的内容提交到服务器。完成提交后会有新的版本号。



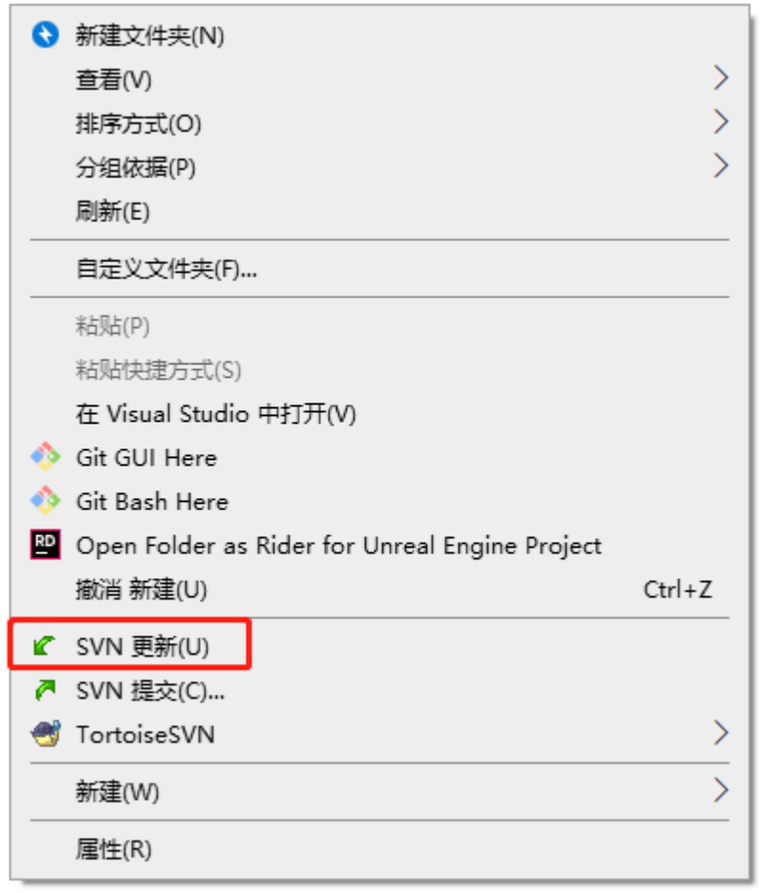
更新

当仓库中有人提交了新的内容，其他开发者就可以完成更新了。更新需要到仓库路径下（本地检出仓库下），右键菜单选择更新。

svn可以更新某个文件夹，也可以更新整个仓库文件夹。

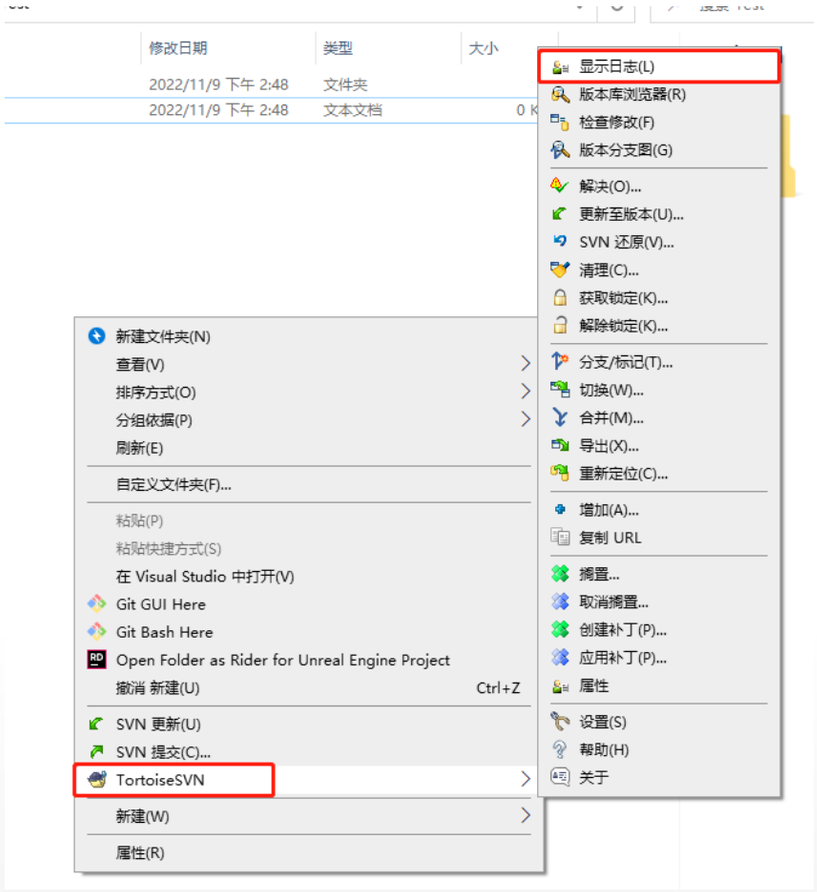
更新的前提是本地版本号，低于服务器仓库版本号。

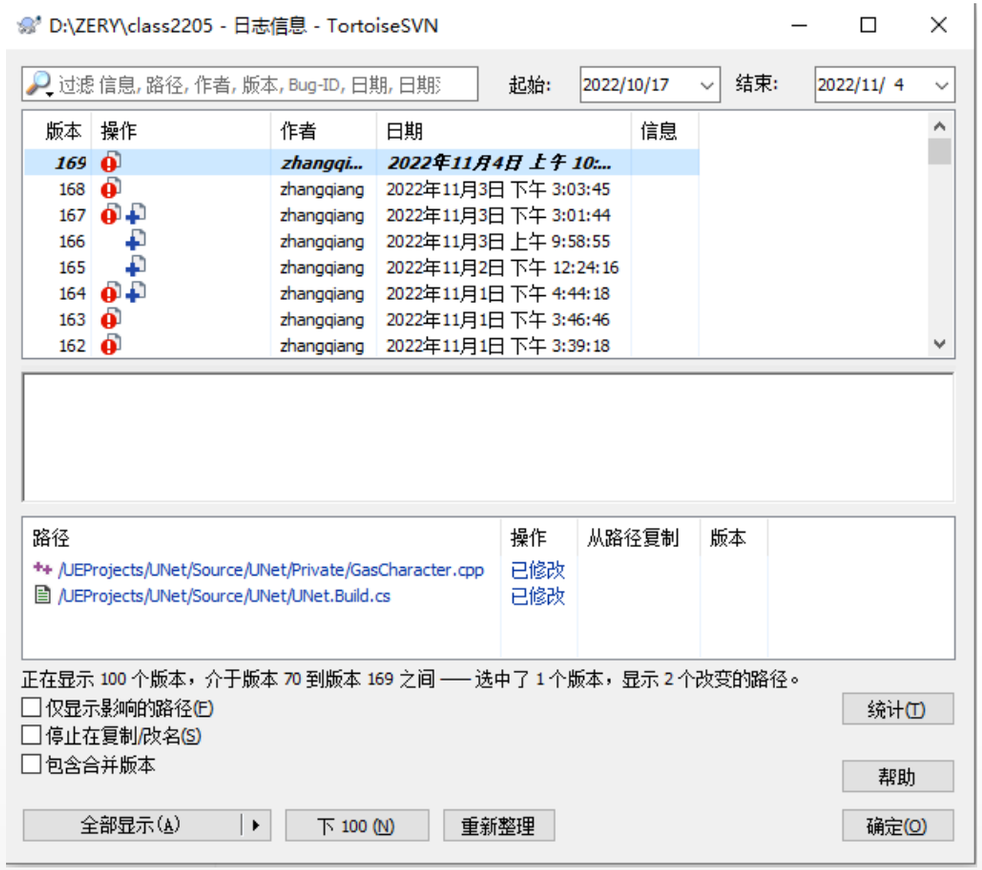
只有当前文件夹是svn版本管理才会有更新选项。



查看日志

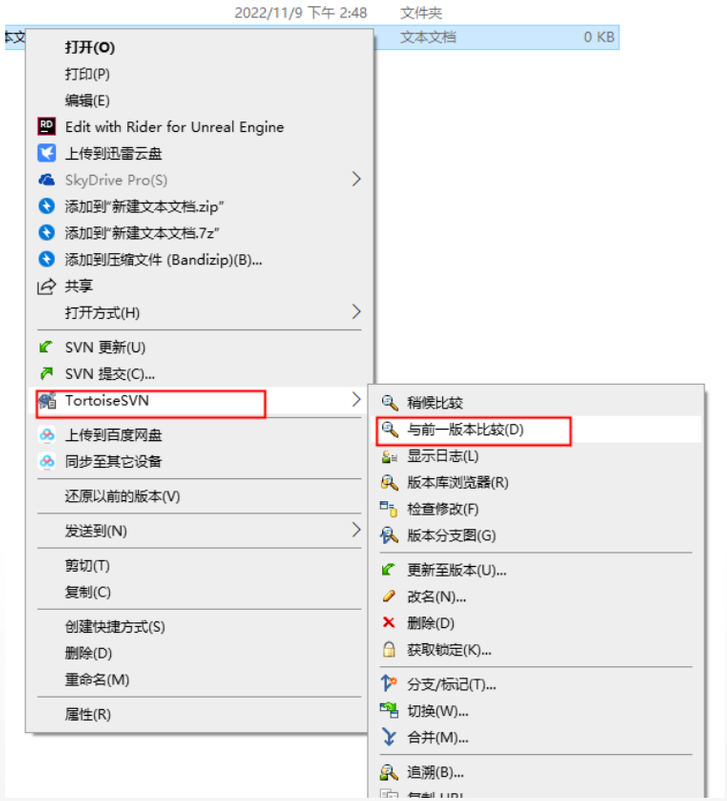
Svn最常用的动作就是通过日志查看变更，如果想要查看日志，则需要找到项目目录，右键查看日志





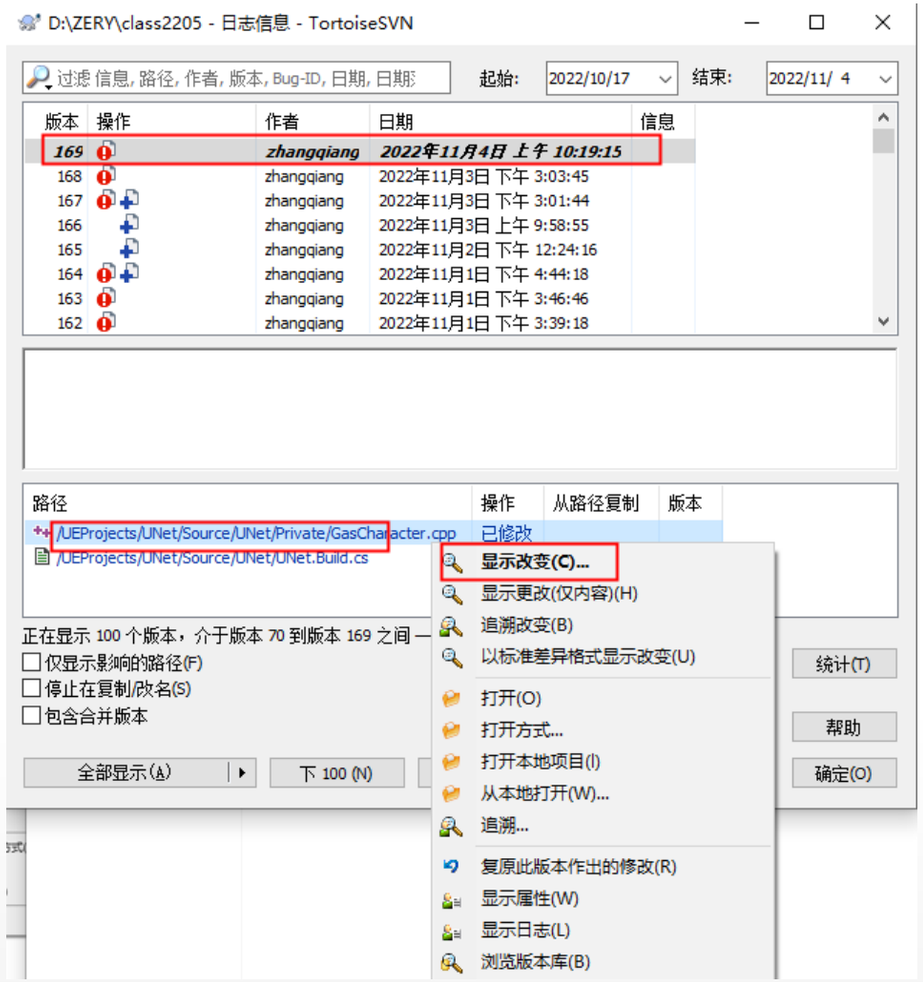
比较差异

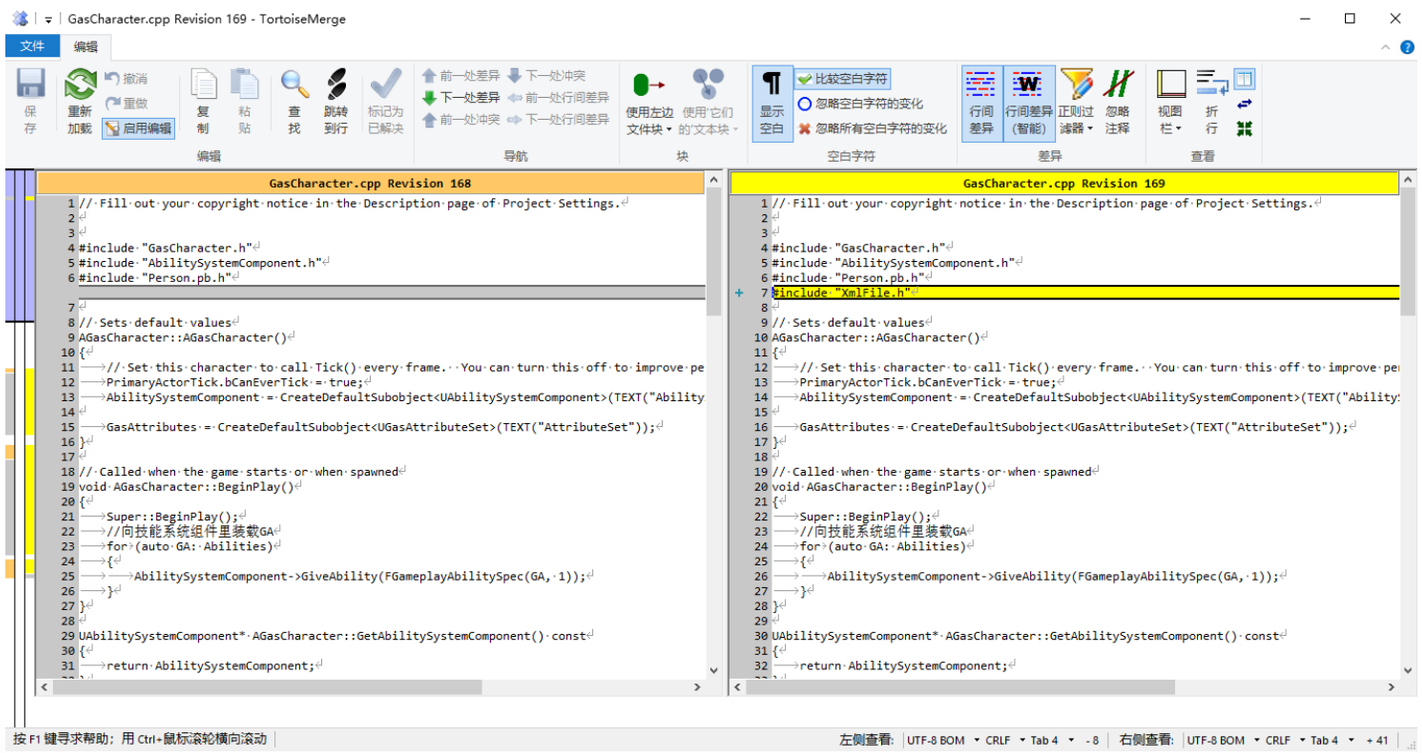
Svn最常用的动作就是通过日志查看变更，通过查看变更我们可以更好的了解设计差异。我们可以查看单一文件变更，也可以查看版本变更。单一文件需要点击文件后右键，在菜单中选择查看差异。版本变更可以在日志中查看



比较差异

从日志中查看版本内容的改变





THANK YOU

感谢聆听，批评指导