Git&GitLub

1 版本控制工具应该具备的功能

- 协同修改
  - 多人并行不悖的修改服务器端的同一个文件。
- 数据备份
  - 不仅保存目录和文件的当前状态，还能够保存每一个提交过的历史状态。
- 版本管理
  - 在保存每一个版本的文件信息的时候要做到不保存重复数据，以节约存储空间，提高运行效率。这方面SVN 采用的是增量式管理的方式，而Git 采取了文 件系统快照的方式。
- 权限控制
  - 对团队中参与开发的人员进行权限控制。
  - 对团队外开发者贡献的代码进行审核——Git 独有。
- 历史记录
  - 查看修改人、修改时间、修改内容、日志信息。
  - 将本地文件恢复到某一个历史状态。
- 分支管理
  - 允许开发团队在工作过程中多条生产线同时推进任务，进一步提高效率。

2 版本控制简介

2.1 版本控制

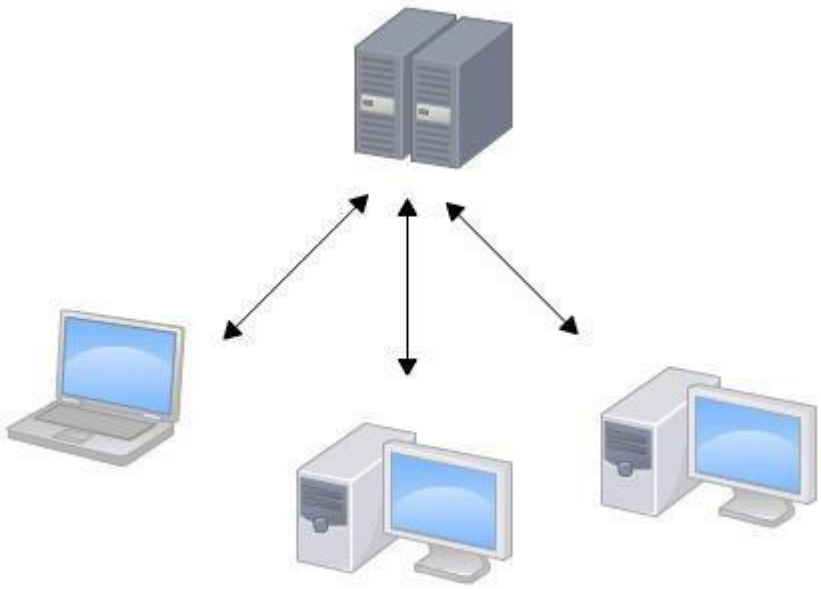
工程设计领域中使用版本控制管理工程蓝图的设计过程。在IT 开发过程中也可以使用版本控制思想管理代码的版本迭代。

2.2 版本控制工具

思想：版本控制 实现：版本控制工具

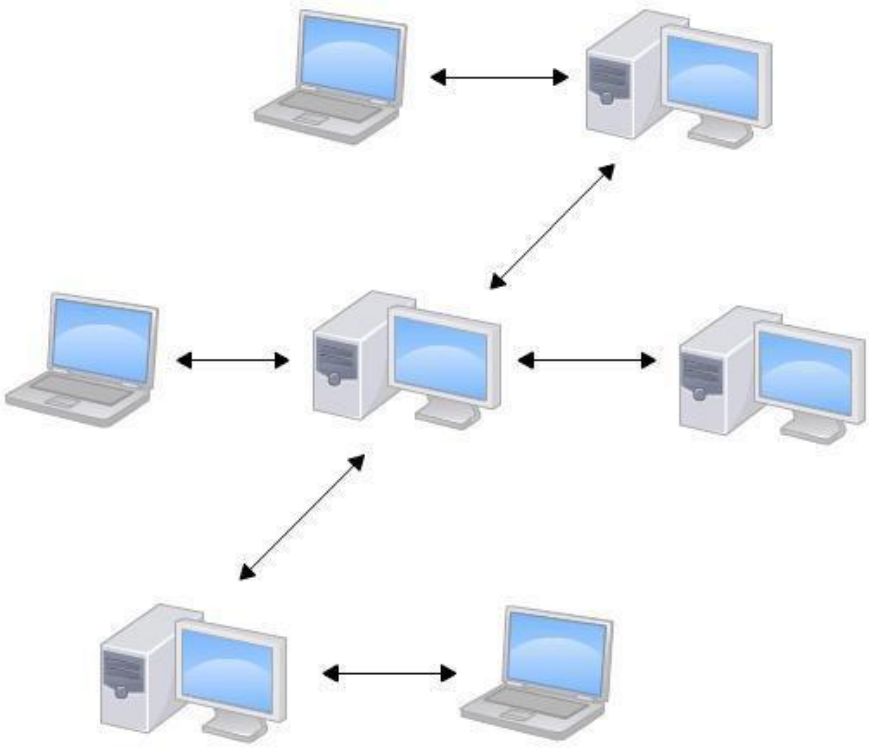
集中式版本控制工具：

CVS、**SVN**、VSS……



分布式版本控制工具：

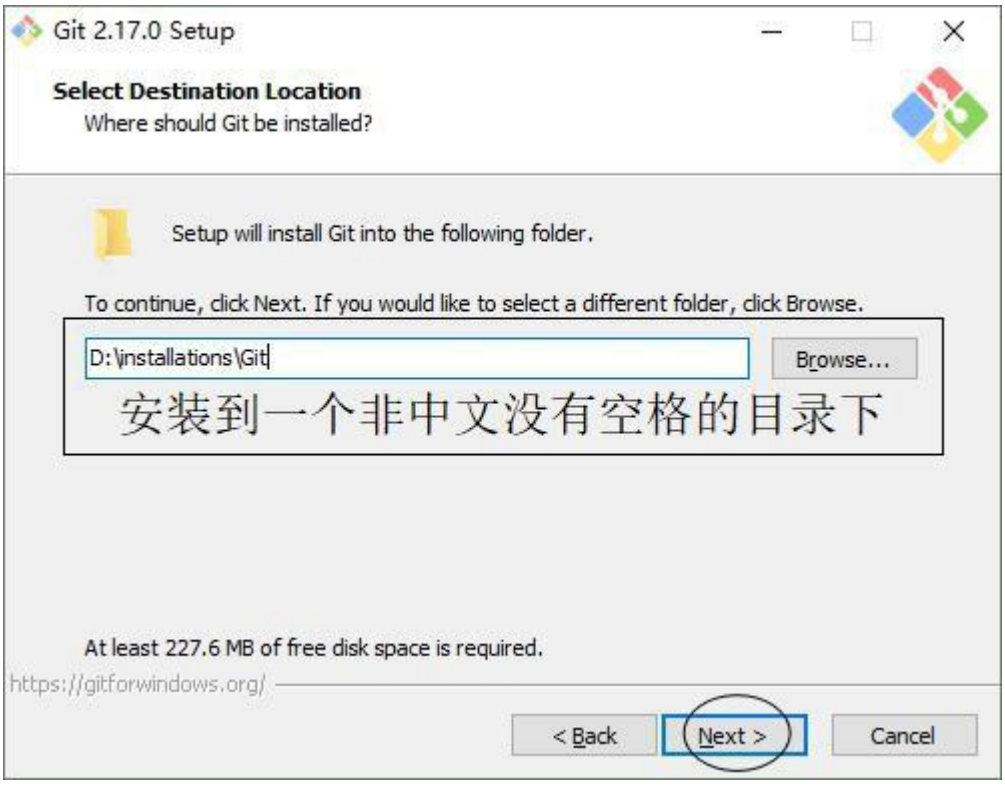
Git、Mercurial、Bazaar、Darcs……

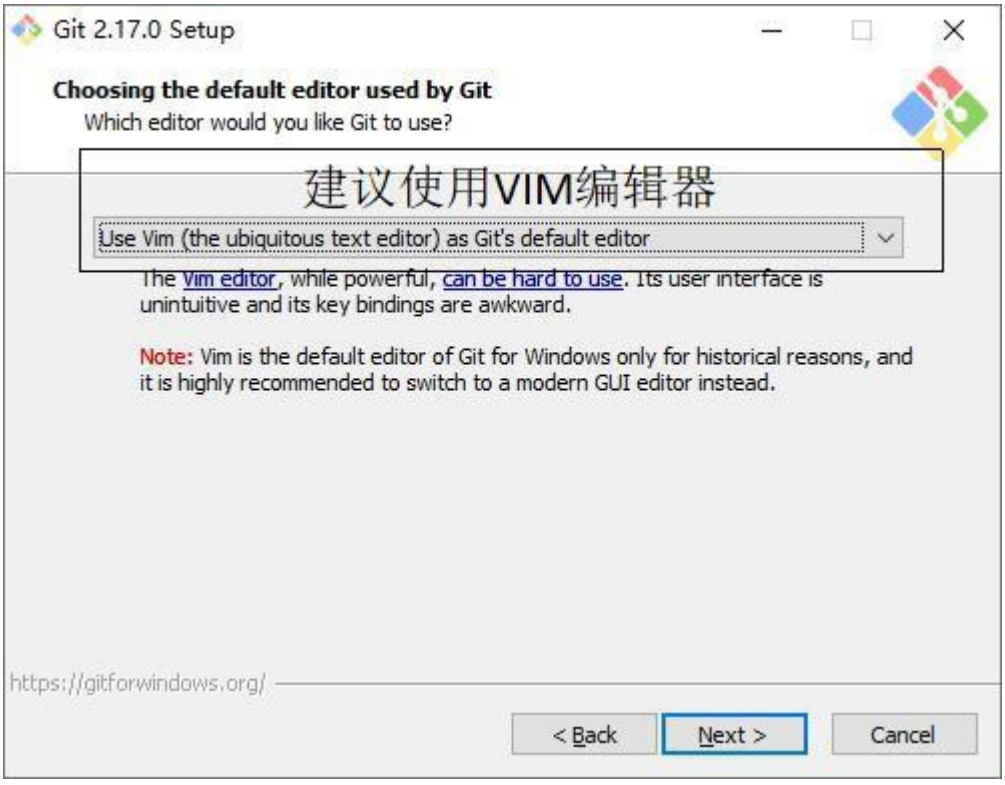


2.3 git的优缺点

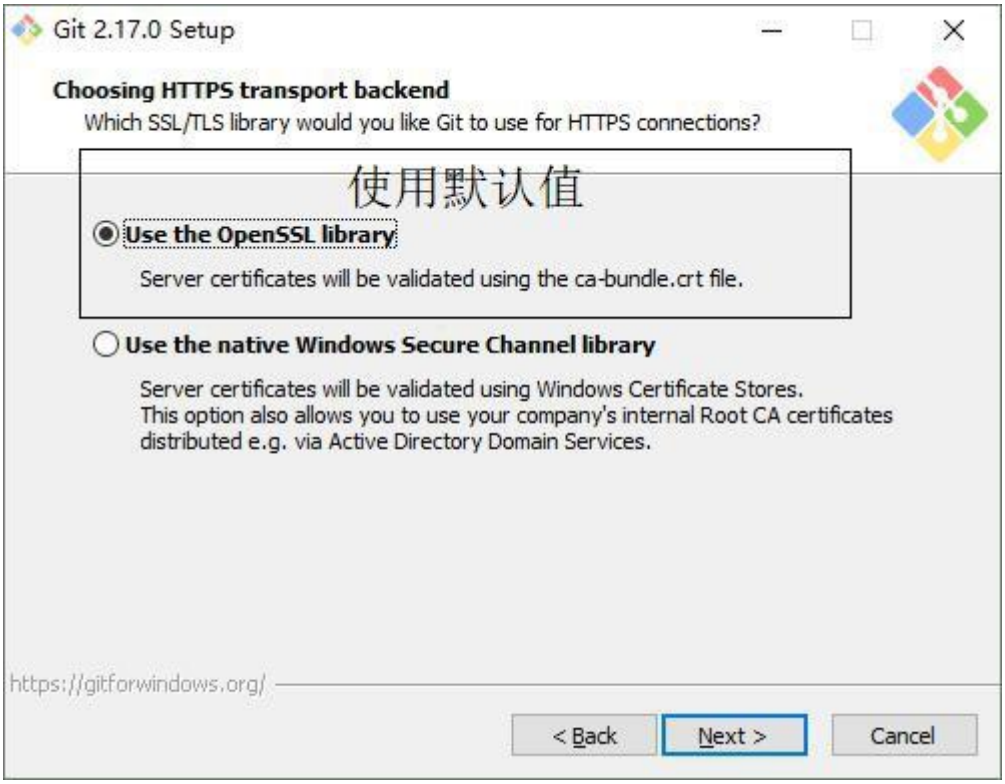
3 Git 简介

3.1 Git 安装



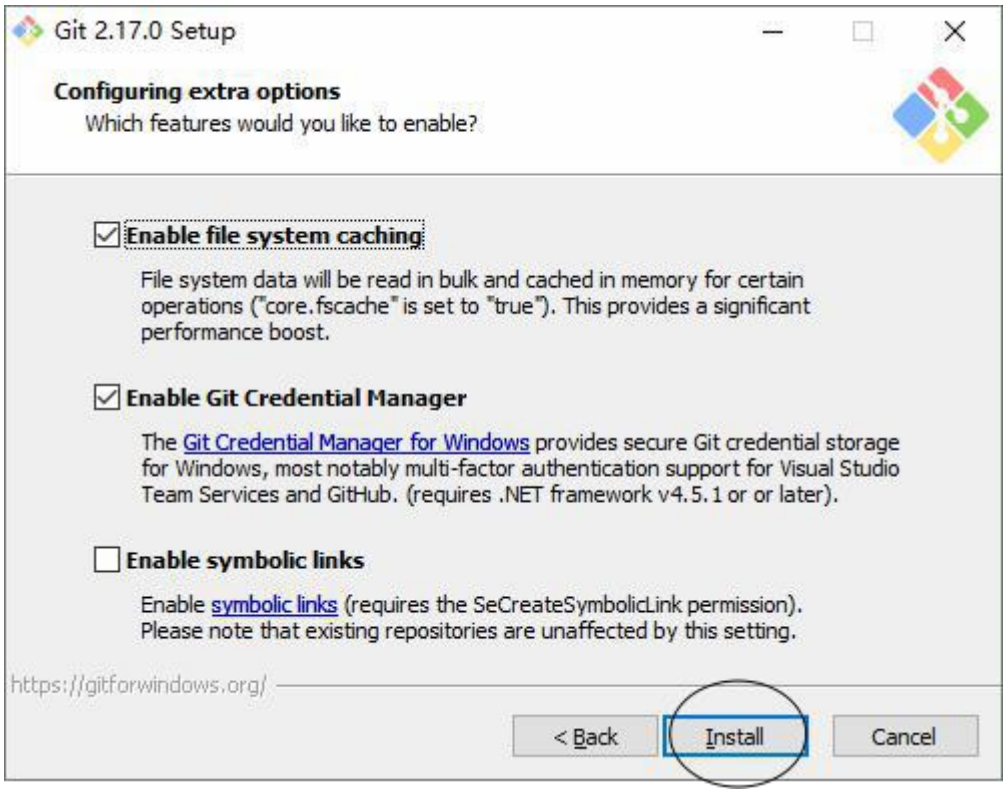


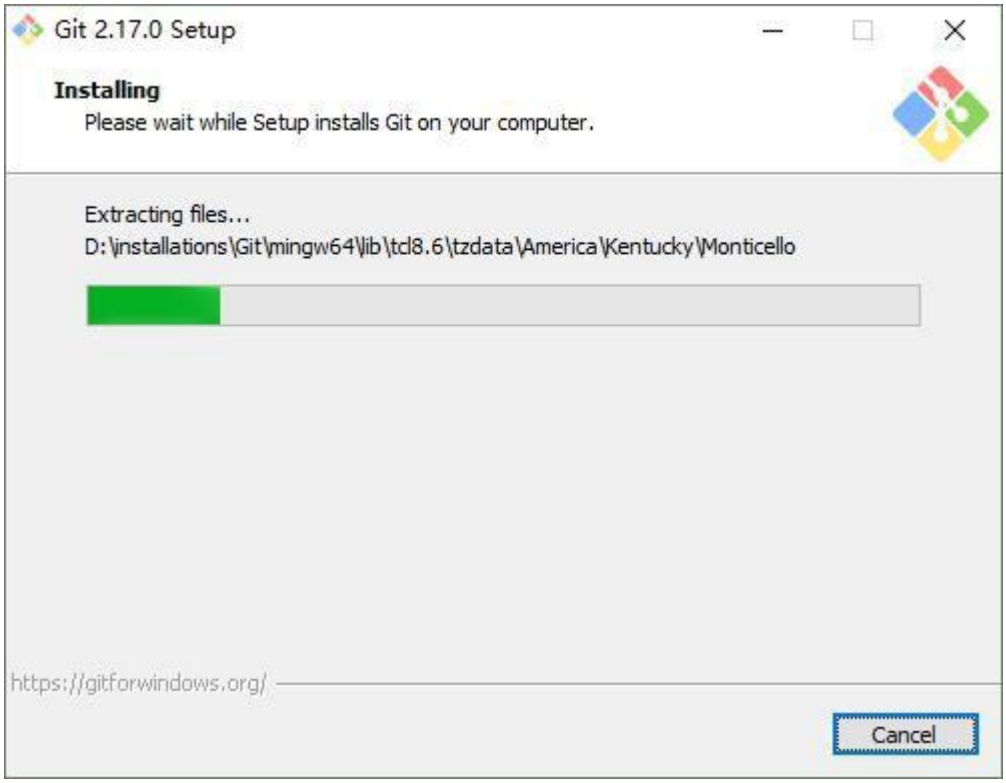

Git 2.17.0 Setup
Adjusting your PATH environment
How would you like to use Git from the command line?
完全不修改PATH环境变量，仅在Git bash中使用Git
Use Git from Git Bash only
This is the safest choice as your PATH will not be modified at all. You will only be able to use the Git command line tools from Git Bash.
Use Git from the Windows Command Prompt
This option is considered safe as it only adds some minimal Git wrappers to your PATH to avoid cluttering your environment with optional Unix tools. You will be able to use Git from both Git Bash and the Windows Command Prompt.
Use Git and optional Unix tools from the Windows Command Prompt
Both Git and the optional Unix tools will be added to your PATH.
Warning: This will override Windows tools like "find" and "sort". Only use this option if you understand the implications.
https://gitforwindows.org/
< Back
Next >
Cancel


Git 2.17.0 Setup
Choosing HTTPS transport backend
Which SSL/TLS library would you like Git to use for HTTPS connections?
使用默认值
Use the OpenSSL library
Server certificates will be validated using the ca-bundle.crt file.
Use the native Windows Secure Channel library
Server certificates will be validated using Windows Certificate Stores.
This option also allows you to use your company's internal Root CA certificates distributed e.g. via Active Directory Domain Services.
https://gitforwindows.org/
< Back
Next >
Cancel


Git 2.17.0 Setup
Configuring the line ending conversions
How should Git treat line endings in text files?
行末换行符转换方式，使用默认值
Checkout Windows-style, commit Unix-style line endings
Git will convert LF to CRLF when checking out text files. When committing text files, CRLF will be converted to LF. For cross-platform projects, this is the recommended setting on Windows ("core.autocrlf" is set to "true").
Checkout as-is, commit Unix-style line endings
Git will not perform any conversion when checking out text files. When committing text files, CRLF will be converted to LF. For cross-platform projects, this is the recommended setting on Unix ("core.autocrlf" is set to "input").
Checkout as-is, commit as-is
Git will not perform any conversions when checking out or committing text files. Choosing this option is not recommended for cross-platform projects ("core.autocrlf" is set to "false").
https://gitforwindows.org/
< Back
Next >
Cancel

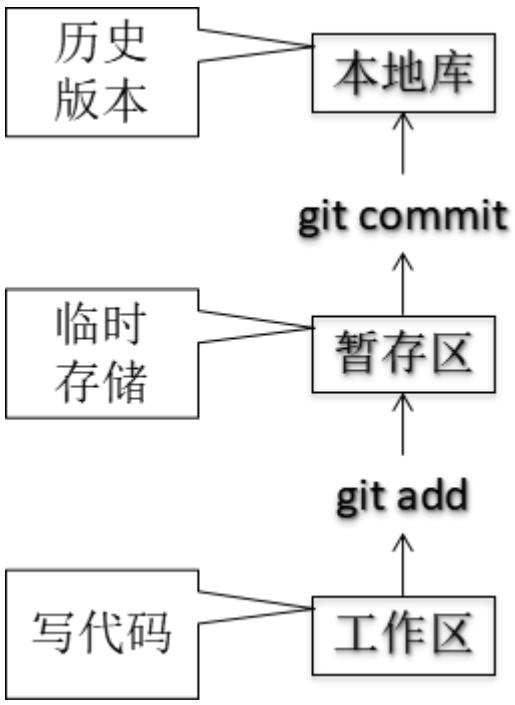

Git 2.17.0 Setup
Configuring the terminal emulator to use with Git Bash
Which terminal emulator do you want to use with your Git Bash?
执行Git命令的默认终端，使用默认值
Use MinTTY (the default terminal of MSYS2)
Git Bash will use MinTTY as terminal emulator, which sports a resizable window, non-rectangular selections and a Unicode font. Windows console programs (such as interactive Python) must be launched via `winpty` to work in MinTTY.
Use Windows' default console window
Git will use the default console window of Windows ("cmd.exe"), which works well with Win32 console programs such as interactive Python or node.js, but has a very limited default scroll-back, needs to be configured to use a Unicode font in order to display non-ASCII characters correctly, and prior to Windows 10 its window was not freely resizable and it only allowed rectangular text selections.
https://gitforwindows.org/
< Back
Next >
Cancel


Git 2.17.0 Setup
Configuring extra options
Which features would you like to enable?
Enable file system caching
File system data will be read in bulk and cached in memory for certain operations ("core.fscache" is set to "true"). This provides a significant performance boost.
Enable Git Credential Manager
The Git Credential Manager for Windows provides secure Git credential storage for Windows, most notably multi-factor authentication support for Visual Studio Team Services and GitHub. (requires .NET framework v4.5.1 or or later).
Enable symbolic links
Enable symbolic links (requires the SeCreateSymbolicLink permission). Please note that existing repositories are unaffected by this setting.
https://gitforwindows.org/
< Back
Install
Cancel


Git 2.17.0 Setup
Installing
Please wait while Setup installs Git on your computer.
Extracting files...
D:\installations\Git\mingw64\lib\tcl8.6\tzdata\America\Kentucky\Monticello
https://gitforwindows.org/
Cancel


Git 2.17.0 Setup
Completing the Git Setup Wizard
Setup has finished installing Git on your computer. The application may be launched by selecting the installed shortcuts.
Click Finish to exit Setup.
Launch Git Bash
View Release Notes
Finish

3.5 Git 结构


历史
版本
本地库
git commit
临时
存储
暂存区
git add
写代码
工作区

3.6 Git 和代码托管中心

代码托管中心的任务：维护远程库

局域网环境下

GitLab 服务器

外网环境下

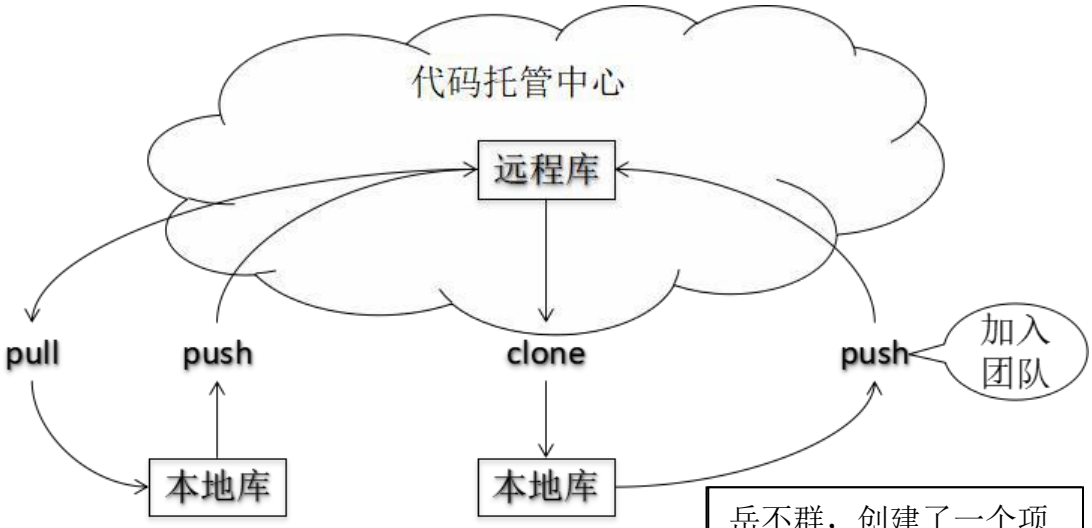
GitHub

码云

3.7 本地库和远程库

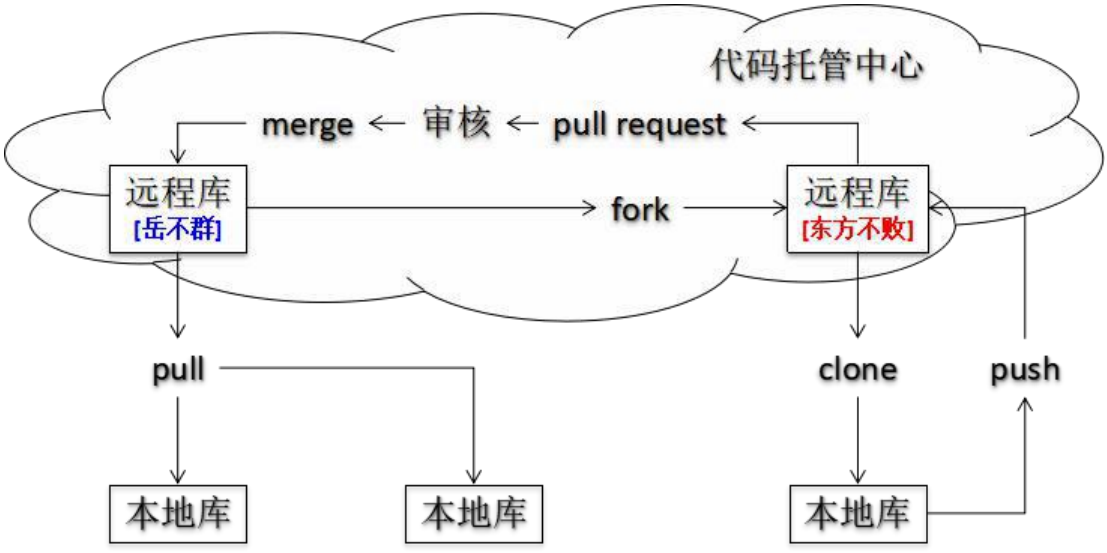
- Fetch（获取），从远程代码库更新数据到本地代码库。 注意 ： Fetch 只是将代码更新到本地代码库，你需要检出（check out）或与当前工作分支合并（merge）才能在你的工作目录中看到代码的改变。
- Pull（拉取），从远程代码库更新数据到本地代码库，并与当前工作分支合并，等同于 Fetch + Merge。
- Push（推送），将本地代码库中已提交（commit）的数据推送到指定的remote，没有 commit 的数据，不会push
- HEAD，指向你正在工作中的本地分支的指针
- Master 分支：主分支，所有提供给用户使用的正式版本，都在这个主分支上发布。
- Tags（标签）：用来记录重要的版本历史，例如里程碑版本
- Origin：默认的 remote的名称
- Git clone（克隆版本库）：从服务端将项目的版本库克隆下来
- Git init（在本地初始化版本库）：在本地创建版本库的时候使用
- pull request 拉取请求，请求项目的拥有人使用你的代码
- remote 远程库的操作命令

3.7.1 团队内部协作



岳不群，创建了一个项目（本地库），push到了服务器（远程库），令狐冲，下载项目到本地工作空间（本地库），修改后push服务器。

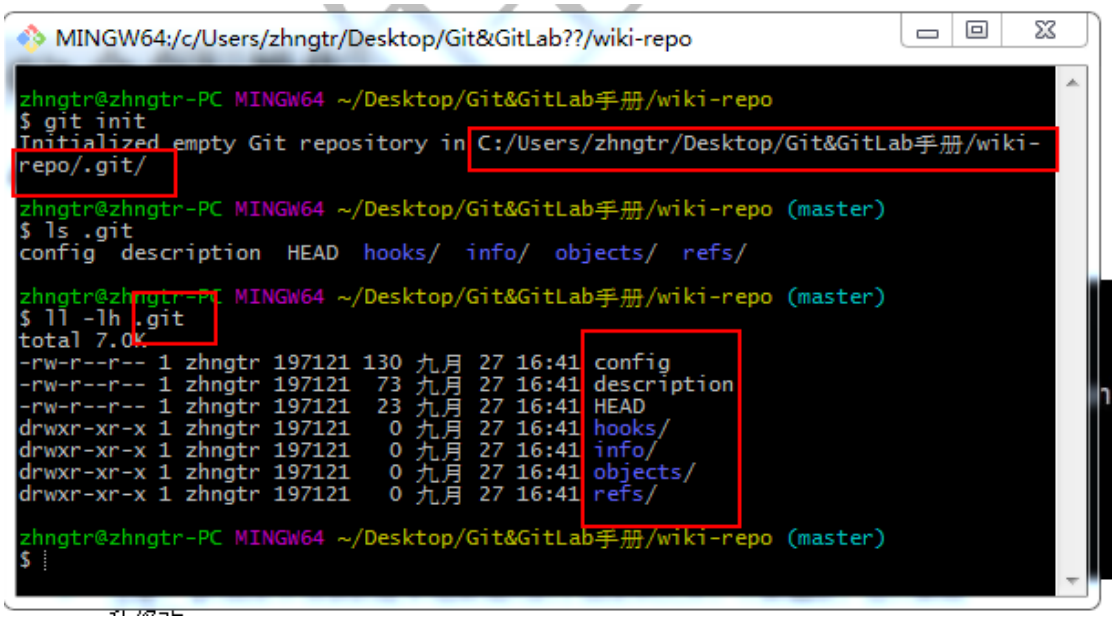
3.7.1 团队外部协作



4 Git 命令行操作

4.1 本地库初始化

命令 ：git init



在一个空文件夹中运行，init 命令 会生成一个 .git的文件夹，把这个文件夹初始化为git的仓库，.git文件夹中存放着仓库的配置信息。

4.2 设置签名

注：没有签名是能不够进行操作的。

- 形式

  用户名：tom

  Email 地址：goodMorning@atguigu.com

- 作用：区分不同开发人员的身份
- 辨析：这里设置的签名和登录远程库(代码托管中心)的账号、密码没有任何关系。
- 命令

  项目级别/仓库级别：仅在当前本地库范围内有效

  git **config** user.name namedemo

  git **config** user.email namedemo_pro@gitlab.com

  信息保存位置：./.git/config 文件

```
zhngtr@zhngtr-PC MINGW64 ~/Desktop/Git&GitLab手册/wiki-repo (master)
$ git config user.name namedemo

zhngtr@zhngtr-PC MINGW64 ~/Desktop/Git&GitLab手册/wiki-repo (master)
$ git config user.email namedemo_pro@gitlab.com

zhngtr@zhngtr-PC MINGW64 ~/Desktop/Git&GitLab手册/wiki-repo (master)
$ cat .git/config
[core]
        repositoryformatversion = 0
        filemode = false
        bare = false
        logallrefupdates = true
        symlinks = false
        ignorecase = true
[user]
        name = namedemo
        email = namedemo_pro@gitlab.com

zhngtr@zhngtr-PC MINGW64 ~/Desktop/Git&GitLab手册/wiki-repo (master)
$
```

系统用户级别：登录当前操作系统的用户范围

git config **--global** user.name namedemo

git config **--global** user.email namedemo_pro@gitlab.com

信息保存位置：~/.gitconfig 文件

```
zhngtr@zhngtr-PC MINGW64 ~/Desktop/Git&GitLab手册/wiki-repo (master)
$ git config --global user.name namedemo

zhngtr@zhngtr-PC MINGW64 ~/Desktop/Git&GitLab手册/wiki-repo (master)
$ cat ~/.gitconfig
[filter "lfs"]
        process = git-lfs filter-process
        clean = git-lfs clean -- %f
        smudge = git-lfs smudge -- %f
        required = true
[user]
        name = namedemo
[user]
        email = namedemo_pro@gitlab.com
[gui]
        recentrepo = C:/Users/zhngtr/IdeaProjects/gitIdeaRespository
[http]
[https]
[https]
        proxy = http://10.5.3.9:80
[http]
        proxy = http://10.5.3.9:80

zhngtr@zhngtr-PC MINGW64 ~/Desktop/Git&GitLab手册/wiki-repo (master)
```

级别优先级

- 就近原则：项目级别优先于系统用户级别，二者都有时采用项目级别的签名
- 如果只有系统用户级别的签名，就以系统用户级别的签名为准
- 二者都没有不允许

4.3 基本操作

常用命令：参考 Git Cheat Sheet

4.3.1 状态查看

git status

查看工作区、暂存区状态

4.3.2 添加

git add [file name]

将工作区的“新建/修改”添加到暂存区

4.3.3 提交

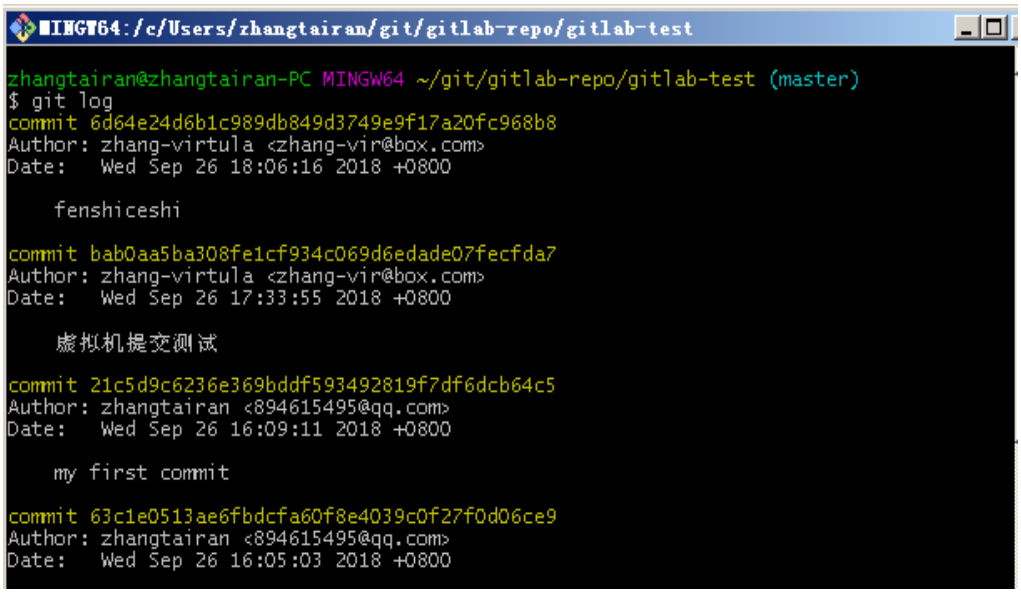
git commit -m "commit message" [file name]

将暂存区的内容提交到本地库

4.3.4 查看历史记录

git log

显示从最近到最远的提交日志



多屏显示控制方式：

空格向下翻页

b 向上翻页

q 退出

git log --pretty=oneline

```
zhangtairan@zhangtairan-PC MINGW64 ~/git/gitlab-repo/gitlab-test (master)
$ git log --pretty=oneline
6d64e24d6b1c989db849d3749e9f17a20fc968b8 fenshiceshi
bab0aa5ba308fe1cf934c069d6edade07fecfda7 虚拟机提交测试
21c5d9c6236e369bddf593492819f7df6dcb64c5 my first commit
63c1e0513ae6fbdcfa60f8e4039c0f27f0d06ce9 xinzeng
```

git reflog （查看所有的版本）

```
zhangtairan@zhangtairan-PC MINGW64 ~/git/gitlab-repo/gitlab-test (master)
$ git reflog
6d64e24 HEAD@{0}: commit: fenshiceshi
bab0aa5 HEAD@{1}: commit: 虚拟机提交测试
21c5d9c HEAD@{2}: clone: from http://10.5.96.13/gitlab/root/gitlab-test.git
```

```
zhngtr@zhngtr-PC MINGW64 ~/Desktop/Git&GitLab手册 (master)
$ git reflog
3dfdb47 HEAD@{0}: commit: 修改后添加 oneline
29e0a90 HEAD@{1}: commit: readme push
141b0aa HEAD@{2}: commit (initial): 初始化提交,文档文件
```

推荐使用匿名功能，简化查询日志的操作：

```
git config --global alias.lg "log --color --graph --pretty=format:'%Cred%h%Creset
-%C(yellow)%d%Creset %s %Cgreen(%cr) %C(bold blue)<%an>%Creset' --abbrev-commit"
```

然后可以使用 git lg 查询带颜色标注的日志信息

```
zhangtairan@zhangtairan-PC MINGW64 ~/git/gitlab-repo/gitlab-test (master)
$ git config --global alias.lg "log --color --graph --pretty=format:'%Cred%h%Creset -%C(
yellow)%d%Creset %s %Cgreen(%cr) %C(bold blue)<%an>%Creset' --abbrev-commit"

zhangtairan@zhangtairan-PC MINGW64 ~/git/gitlab-repo/gitlab-test (master)
$ git lg
* efd6183 - (HEAD -> master) test reflog (4 hours ago) <zhang-virtula>
* 6d64e24 - fenshiceshi (2 days ago) <zhang-virtula>
* bab0aa5 - 虚拟机提交测试 (2 days ago) <zhang-virtula>
* 21c5d9c - my first commit (2 days ago) <zhangtairan>
* 63c1e05 - xinzeng (2 days ago) <zhangtairan>
```

4.3.5 前进后退（切换版本）

版本信息

```
zhngtr@zhngtr-PC MINGW64 ~/Desktop/Git&GitLab手册 (master)
$ git reflog
d940d4b HEAD@{0}: commit: 提交一些问题
3dfdb47 HEAD@{1}: commit: 修改后添加 oneline
29e0a90 HEAD@{2}: commit: readme push
141b0aa HEAD@{3}: commit (initial): 初始化提交,文档文件
```

- 基于索引值操作[推荐]
  git reset --hard [局部索引值]
  git reset --hard 141b0aa
- 使用^符号：只能后退
  git reset --hard HEAD^
  注：一个^表示后退一步，n 个表示后退 n 步
- 使用~符号：只能后退
  git reset --hard HEAD~n
  注：表示后退 n 步

reset 命令的三个参数对比

--soft 参数
仅仅在本地库移动 HEAD 指针

--mixed 参数
在本地库移动 HEAD 指针
重置暂存区

--hard 参数
在本地库移动 HEAD 指针
重置暂存区
重置工作区

4.3.6 删除文件并找回

前提：删除前，文件存在时的状态提交到了本地库。
操作：git reset --hard [指针位置]
删除操作已经提交到本地库：指针位置指向历史记录
删除操作尚未提交到本地库：指针位置使用 HEAD

4.3.6.1 怎样删除文件

本地工作区删除文件后，按照正常的操作流程, add commit push后，就会删除文件

4.3.7 比较文件差异

git diff [文件名]
将工作区中的文件和暂存区进行比较

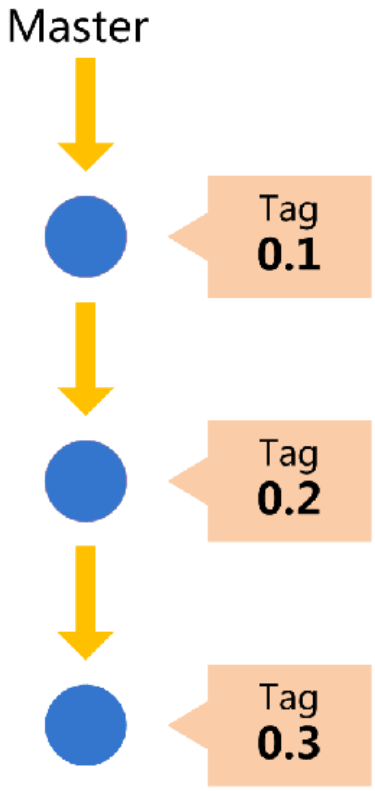
git diff [本地库中历史版本] [文件名]
将工作区中的文件和本地库历史记录比较
不带文件名比较多个文件

4. 4分支管理（重点）

4.4.1 主分支master

一、主分支Master

首先，代码库应该有一个、且仅有一个主分支。所有提供给用户使用的正式版本，都在这个主分支上发布。

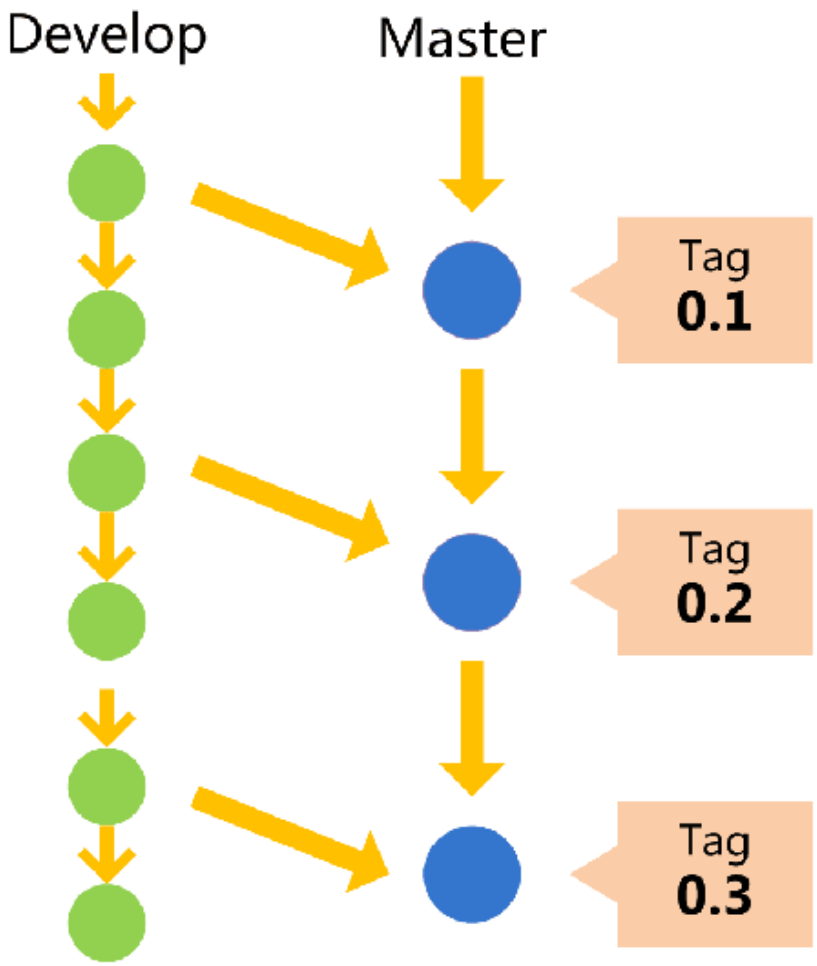


Git主分支的名字，默认叫做Master。它是自动建立的，版本库初始化以后，默认就是在主分支在进行开发。

4.4.2　开发分支Develop

二、开发分支Develop

主分支只用来发布重大版本，日常开发应该在另一条分支上完成。我们把开发用的分支，叫做Develop。



这个分支可以用来生成代码的最新隔夜版本（nightly）。如果想正式对外发布，就在Master分支上，对Develop分支进行"合并"（merge）。

Git创建Develop分支的命令：

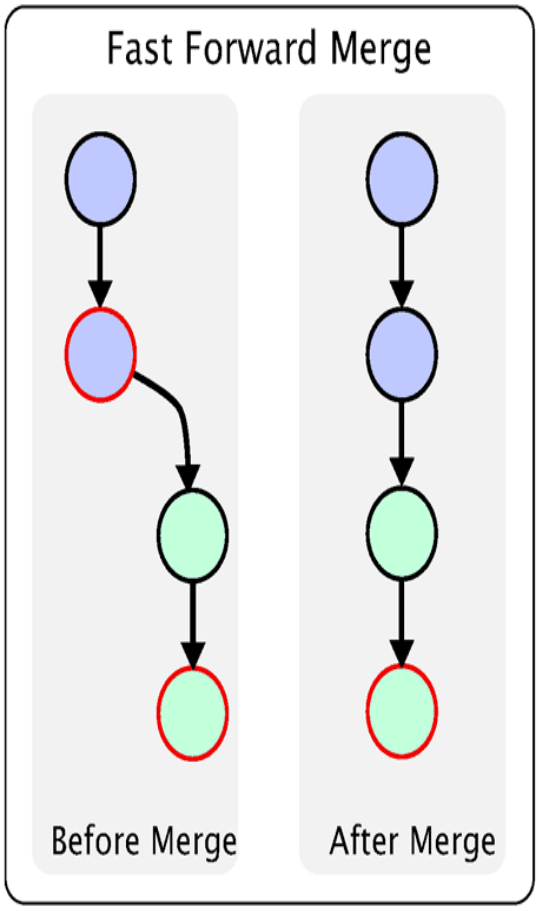
```
git checkout -b develop master
```

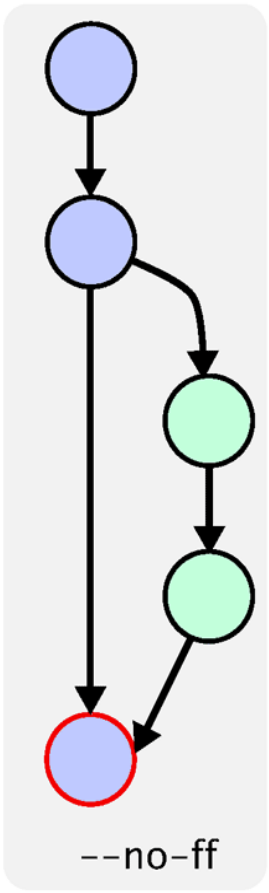
将Develop分支发布到Master分支的命令：

```
    # 切换到Master分支
    git checkout master

    # 对Develop分支进行合并
    git merge --no-ff develop
```

这里稍微解释一下，上一条命令的--no-ff参数是什么意思。默认情况下，Git执行"快进式合并"（fast-farward merge），会直接将Master分支指向Develop分支。





使用--no-ff参数后，会执行正常合并，在Master分支上生成一个新节点。为了保证版本演进的清晰，我们希望采用这种做法。关于合并的更多解释，请参考Benjamin Sandofsky的《Understanding the Git Workflow》。

4.4.3 临时分支

三、临时性分支

前面讲到版本库的两条主要分支：Master和Develop。前者用于正式发布，后者用于日常开发。其实，常设分支只需要这两条就够了，不需要其他了。

但是，除了常设分支以外，还有一些临时性分支，用于应对一些特定目的的版本开发。临时性分支主要有三种：

* 功能（feature）分支

* 预发布（release）分支

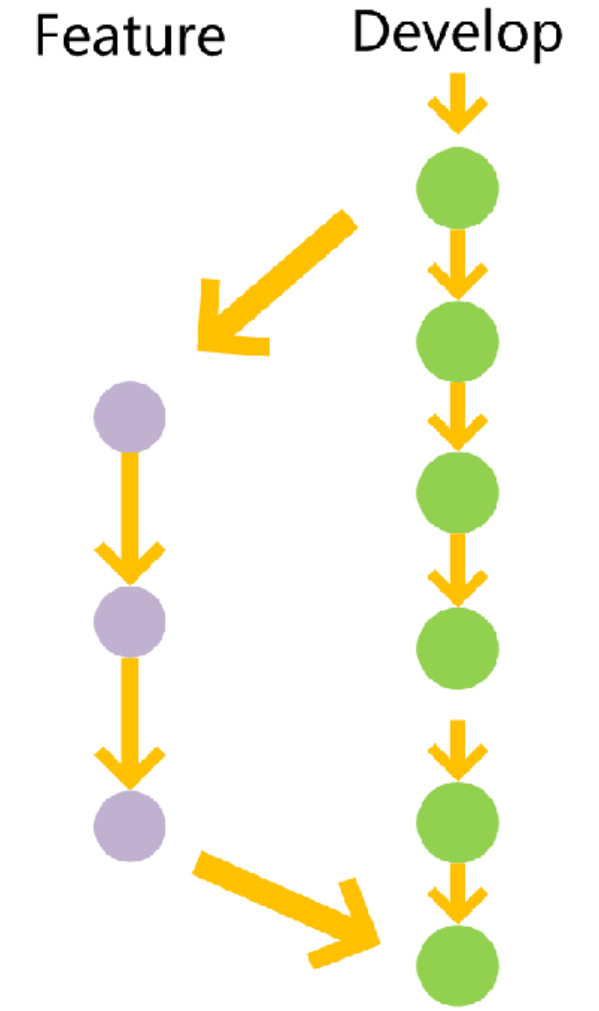
* 修补bug（fixbug）分支

这三种分支都属于临时性需要，使用完以后，应该删除，使得代码库的常设分支始终只有Master和Develop。

四、 功能分支

接下来，一个个来看这三种"临时性分支"。

第一种是功能分支，它是为了开发某种特定功能，从Develop分支上面分出来的。开发完成后，要再并入Develop。



功能分支的名字，可以采用feature-*的形式命名。

创建一个功能分支：

```
git checkout -b feature-x develop
```

开发完成后，将功能分支合并到develop分支：

```
git checkout develop
git merge --no-ff feature-x
```

删除feature分支：

```
git branch -d feature-x
```

4.4.4 预发布分支--(准生产分支)

五、预发布分支

第二种是预发布分支，它是指发布正式版本之前（即合并到Master分支之前），我们可能需要有一个预发布的版本进行测试。

预发布分支是从Develop分支上面分出来的，预发布结束以后，必须合并进Develop和Master分支。它的命名，可以采用release-*的形式。

创建一个预发布分支：

```
git checkout -b release-1.2 develop
```

确认没有问题后，合并到master分支：

```
git checkout master
git merge --no-ff release-1.2
# 对合并生成的新节点，做一个标签
git tag -a 1.2
```

再合并到develop分支：

```
git checkout develop
git merge --no-ff release-1.2
```

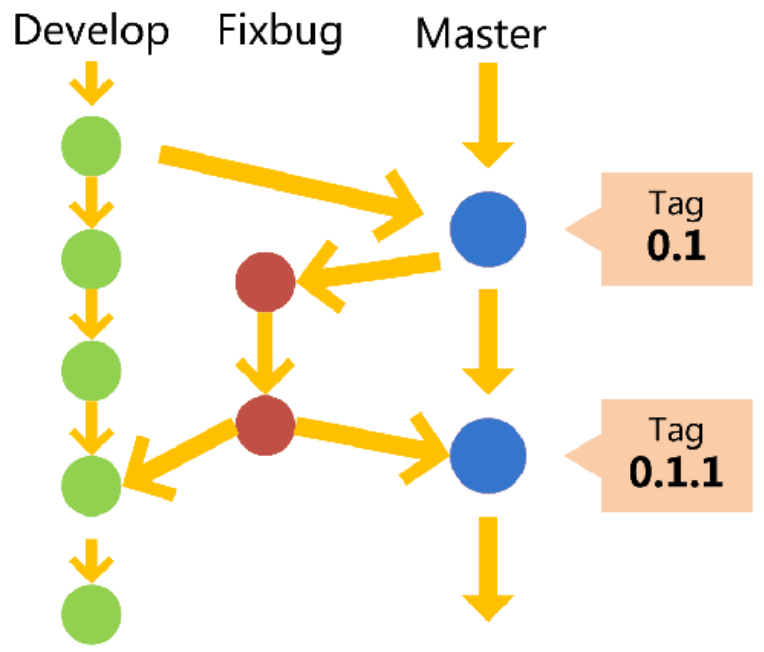
最后，删除预发布分支：

```
git branch -d release-1.2
```

4.4.5　修改bug分支--(准生产分支)

最后一种是**修补bug分支**。软件正式发布以后，难免会出现bug。这时就需要创建一个分支，进行bug修补。

修补bug分支是从Master分支上面分出来的。修补结束以后，再合并进Master和Develop分支。它的命名，可以采用fixbug-*的形式。



创建一个修补bug分支：

```
git checkout -b fixbug-0.1 master
```

修补结束后，合并到master分支：

```
git checkout master
git merge --no-ff fixbug-0.1
git tag -a 0.1.1
```

再合并到develop分支：

```
git checkout develop
```

```
    git merge --no-ff fixbug-0.1
```

最后，删除"修补bug分支"：

```
    git branch -d fixbug-0.1
```

4.5 分支管理流程（重点）

4.5.1 官方文档

http://git.oschina.net/progit/3-Git-%E5%88%86%E6%94%AF.html

4.5.2 整理的操作步骤

开发人员git操作步骤：

1.git clone 把远程dev上的代码克隆到本地（origin/dev）

2.git checkout -b dev 在本地创建一个dev分支，在这个分支上修改代码

3.dev分支上add和commit代码

4.切换到origin/dev分支上

5.git pull 把远程dev分支上的代码更新下来。因为在修改代码期间，或许有人提交了代码，需要把别人提交的代码更新下来，我们提交时才能保证不会覆盖掉别人的代码。

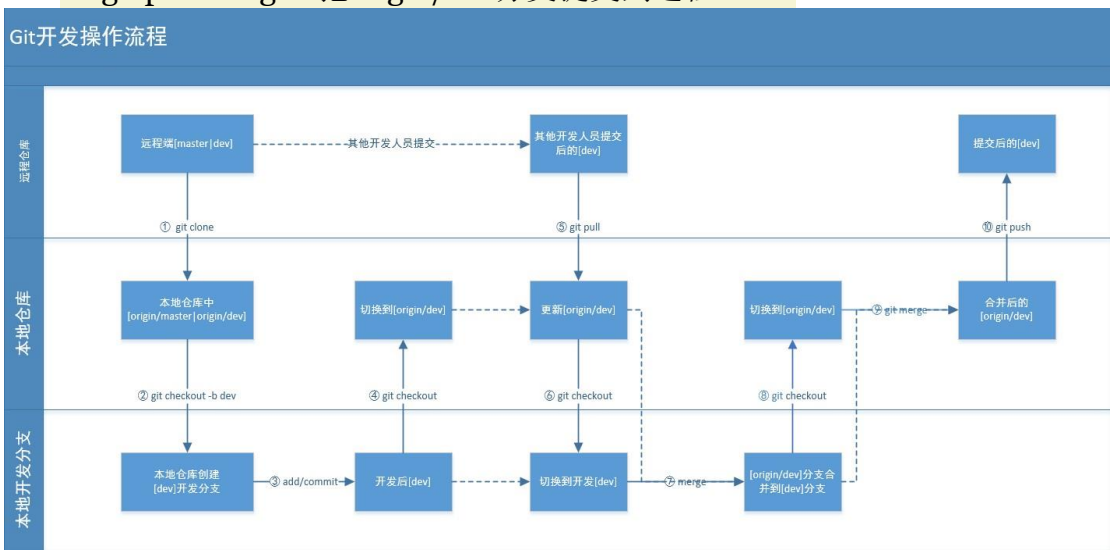
6.切换到dev分支

7.把origin/dev分支合并到dev分支，如果有冲突解决冲突。解决完冲突需要add和commit提交代码

8.切换到origin/dev分支上

9.把dev分支合并到origin/dev分支上

10.git push origin 把origin/dev分支提交到远程dev上



5 eclipse中插件使用(egit)

5.0 参考

教程
https://blog.csdn.net/mengxiangxingdong/article/details/78926336
官方文档
http://git.oschina.net/progit/3-Git-%E5%88%86%E6%94%AF.html
GitHub内容供参考
https://github.com/xirong/my-git/blob/master/git-workflow-tutorial.md

5.1 配置

插件安装省略,和一般插件安装方法相同,且eclipse自带git插件

Eclipse中的位置

Window->Preferences->Team->Git->Configuration

5.1.1 配置git的签名(名字全拼和邮箱或向管理人员索要)

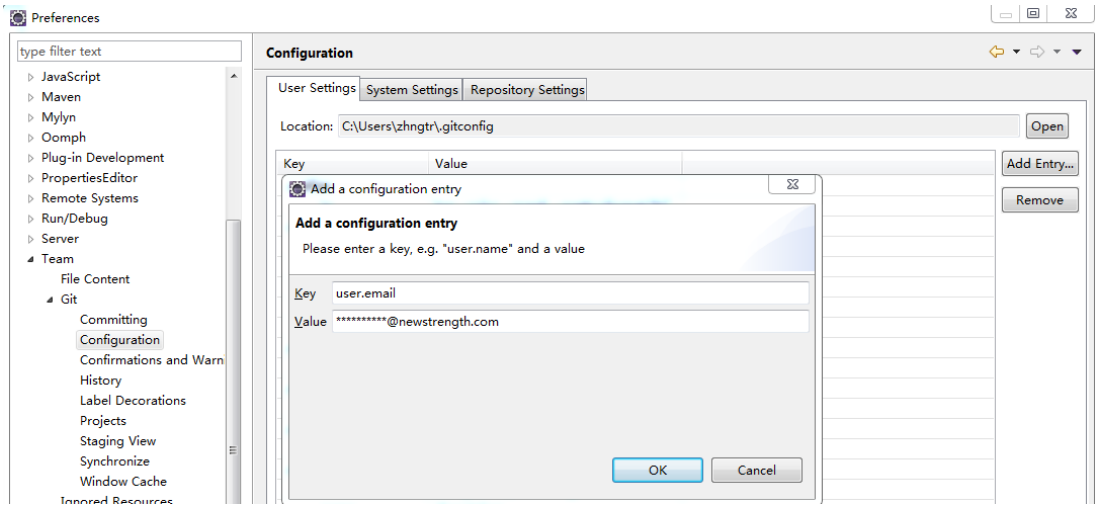
点击Add Entry，在弹出框里面输入key和value的值

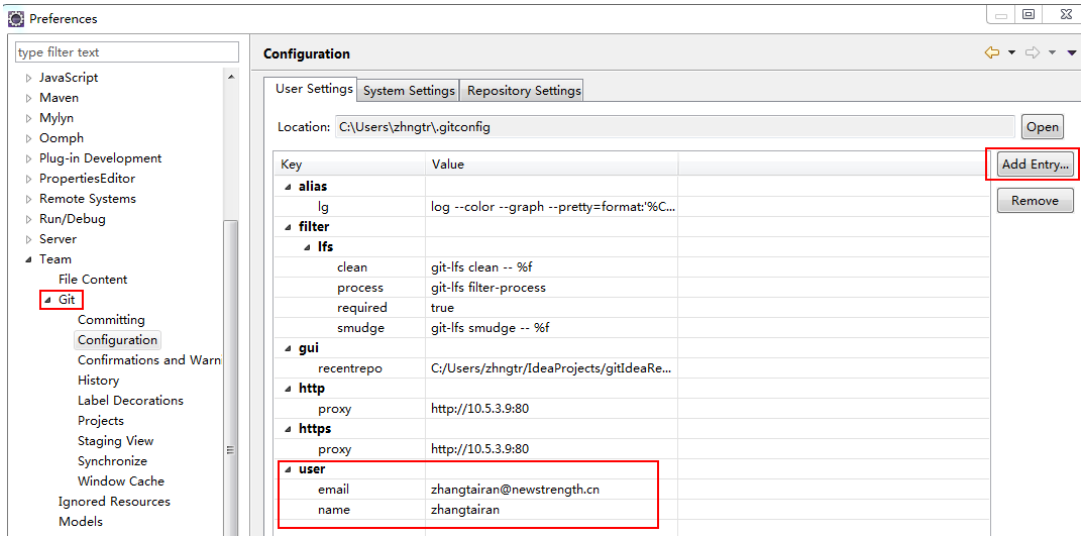
名字填写 key：user.name

value:你的名字。

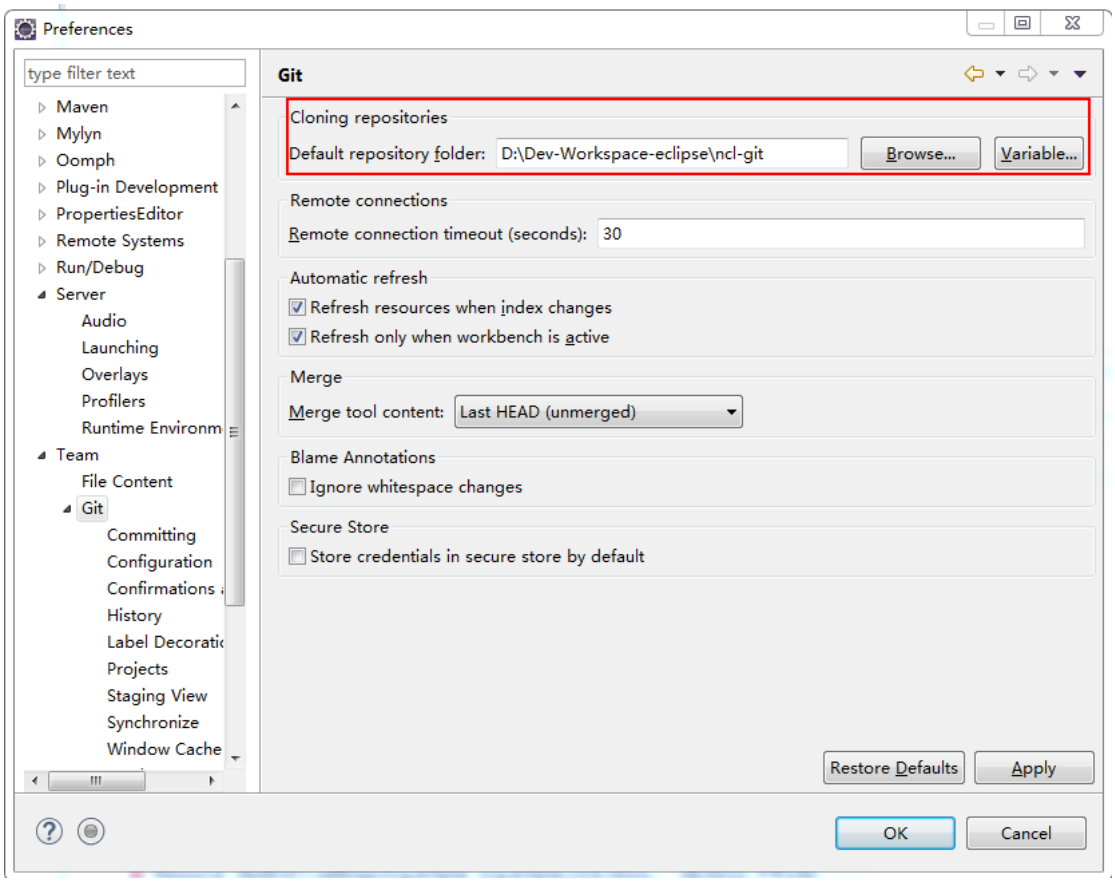
邮箱填写 key：user.email

value:你的邮箱账号



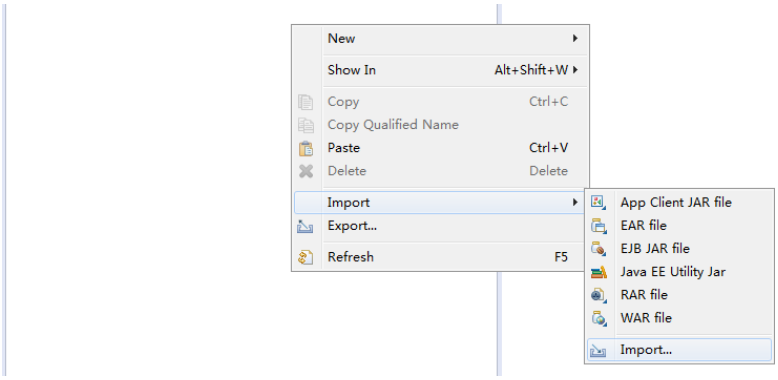


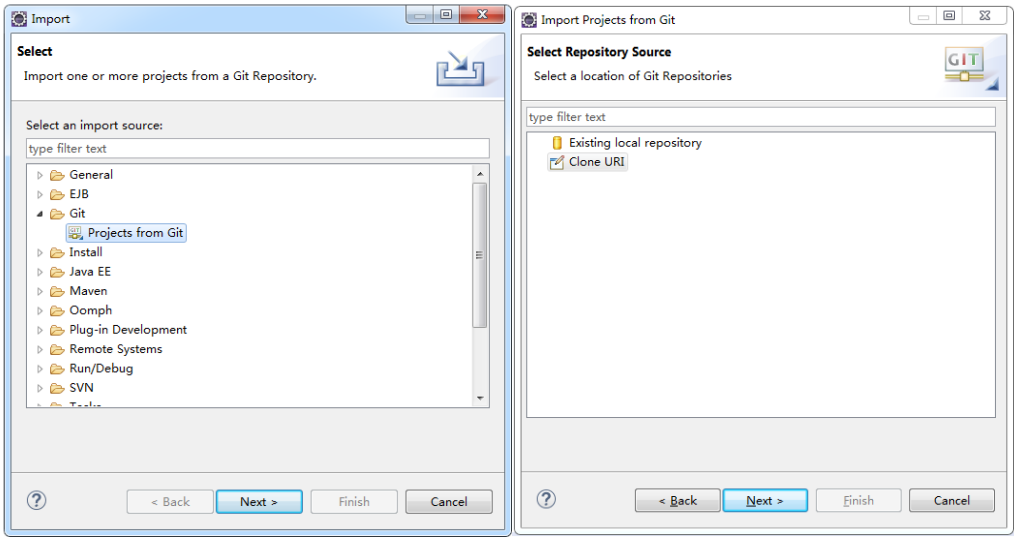
5.1.2 配置git的仓库地址(推荐选到工作空间)

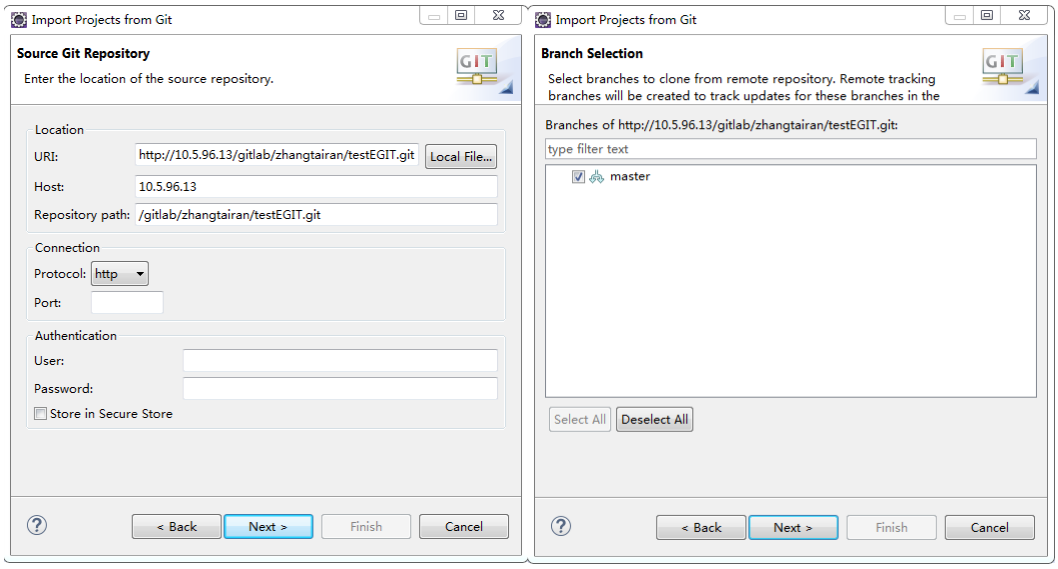


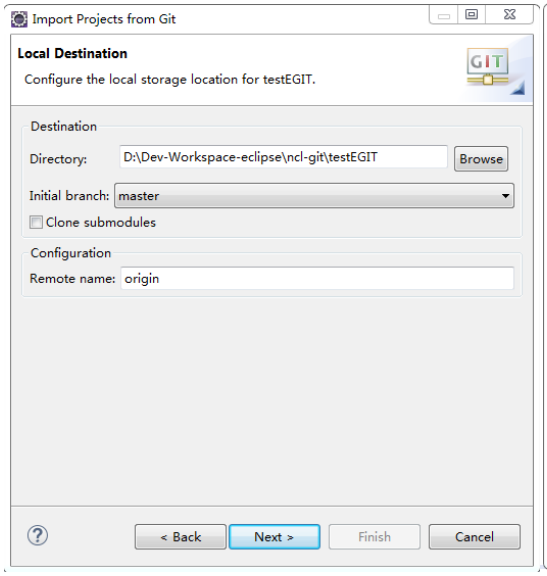
5.2 从服务器clone项目

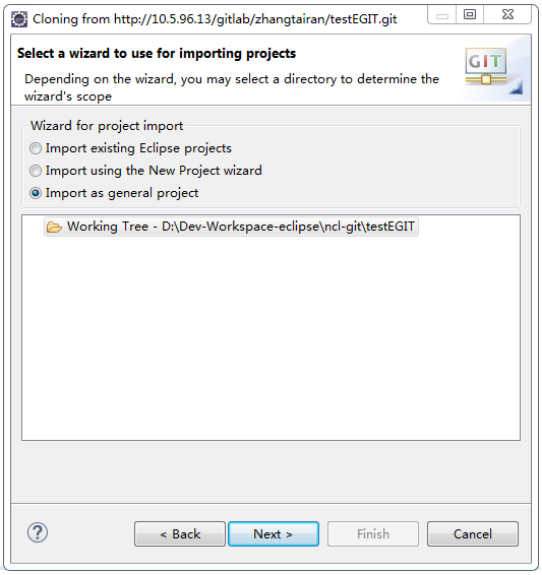
5.2.1 导入项目

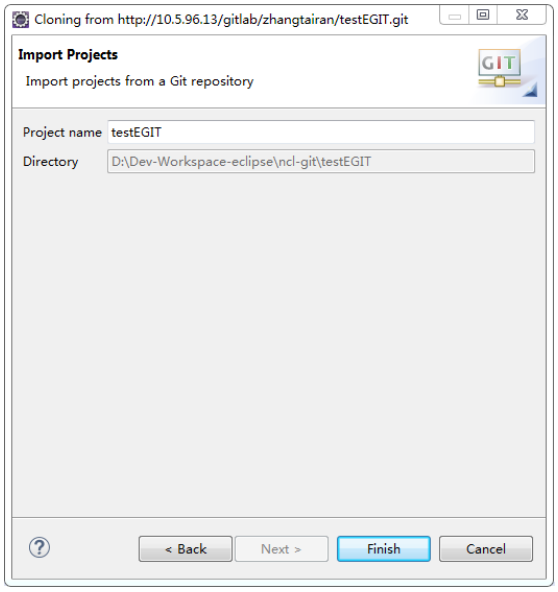






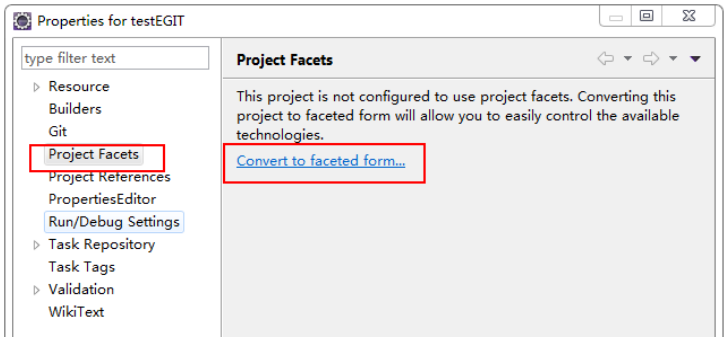






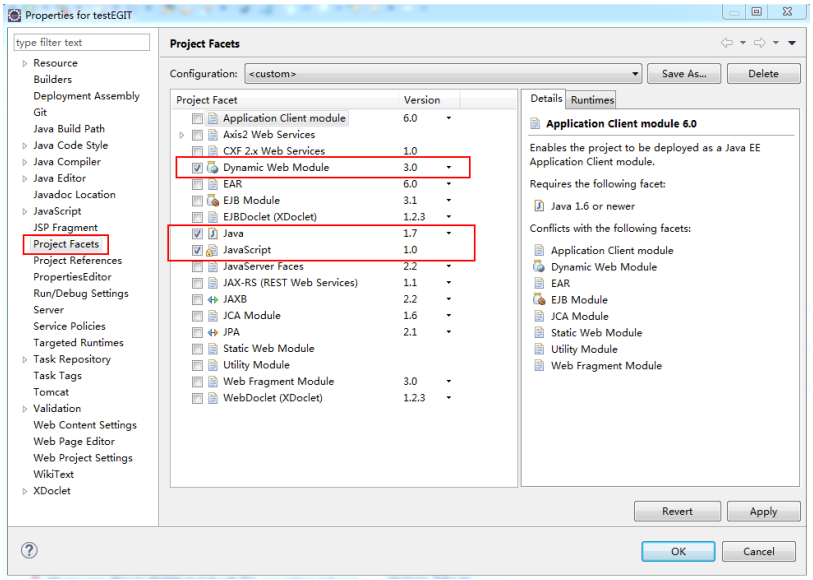
5.2.2 配置项目特性

项目上右键properties，配置项目的特性(是否为web项目,是否java项目,是否javascript)



在Eclipse中，新建的 Java Project 都有一个默认的 java facet，那么

Eclipse 就只提供 JavaSE 项目支持，当你需要将该项目升级为 java web 项目时，可以为项目添加 Dynamic Web Module （就是一个支持Web的facet）fe和RBAC是2.4版本，这样 eclipse 就会将项目结构调整为带有 WebContent or WebRoot 目录的标准结构且添加 deployment descriptor （web.xml）并调整默认的 classpath，同时，如果你要用到 javascript，可以对应地添加 javascript facet，这样 eclipse 就会为项目添加 javascript 相关的支持（构建、校验、提示等等），如果你的项目用到了 hibernate，则可以添加 jpa facet 来让 eclipse 提供对应的功能支持等等。



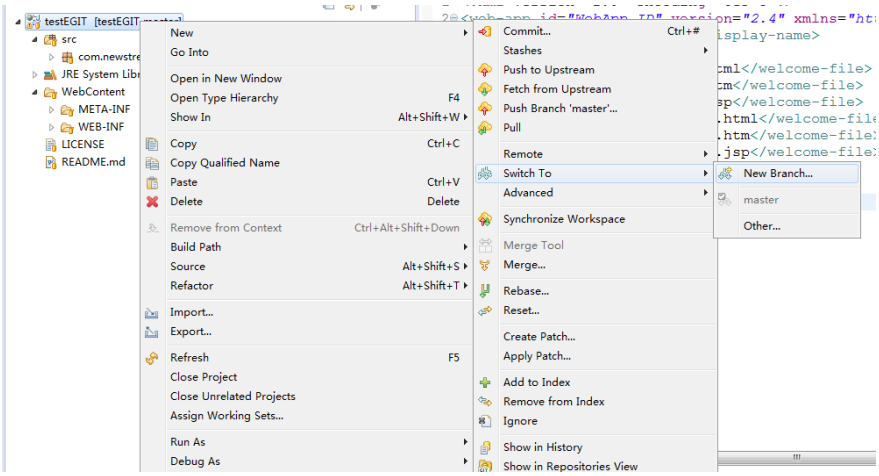
5.3 使用EGIT (结合4.5说明)

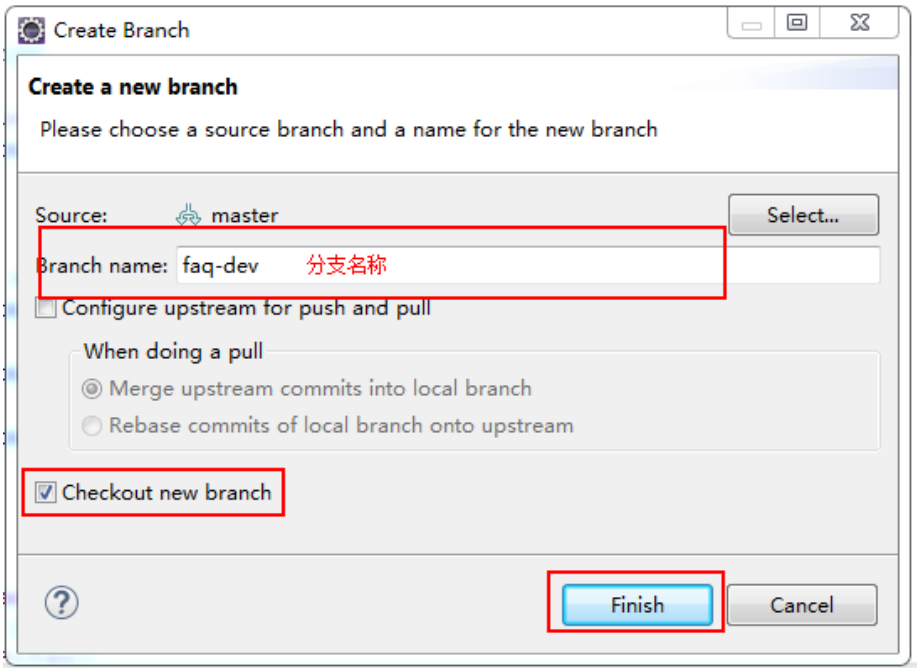
开发人员git操作步骤：

1.git clone 把远程 dev 上的代码克隆到本地（ origin/dev---->>dev ）

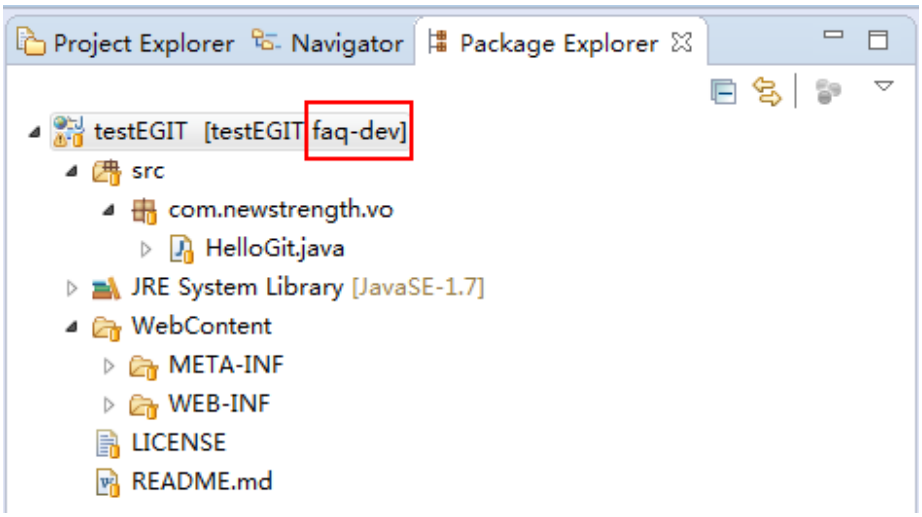
clone参考上方的5.2

2.git checkout -b faq-dev在本地创建一个xxx-dev分支，在这个分支上修改或开发功能

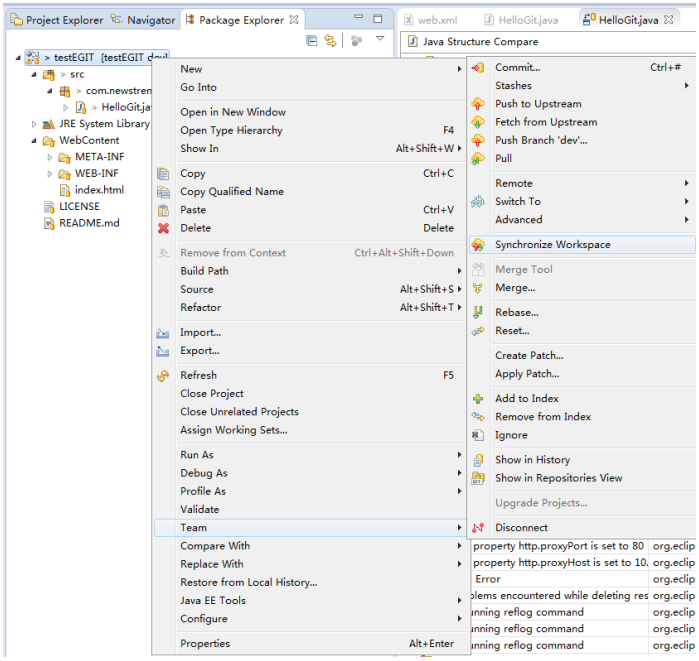



Create Branch
Create a new branch
Please choose a source branch and a name for the new branch
Source:
master
Select...
Branch name:
faq-dev
分支名称
Configure upstream for push and pull
When doing a pull
Merge upstream commits into local branch
Rebase commits of local branch onto upstream
Checkout new branch
Finish
Cancel

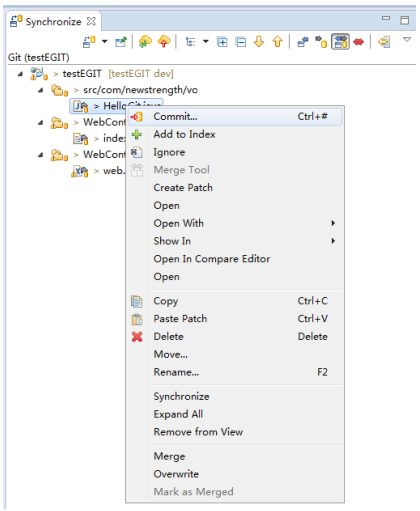
显示切换分支的名称

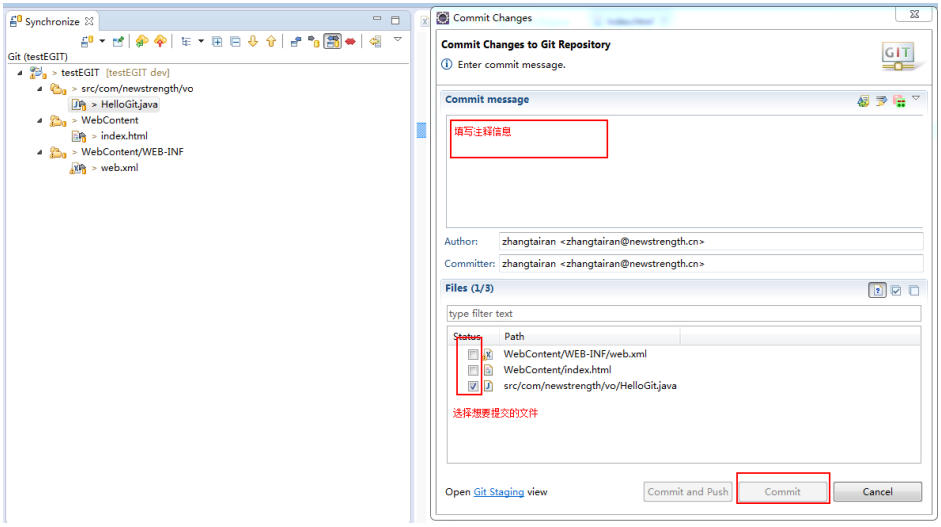

Project Explorer
Navigator
Package Explorer
testEGIT [testEGIT faq-dev]
src
com.newstrength.vo
HelloGit.java
JRE System Library [JavaSE-1.7]
WebContent
META-INF
WEB-INF
LICENSE
README.md

3.faq-dev分支上add和commit代码

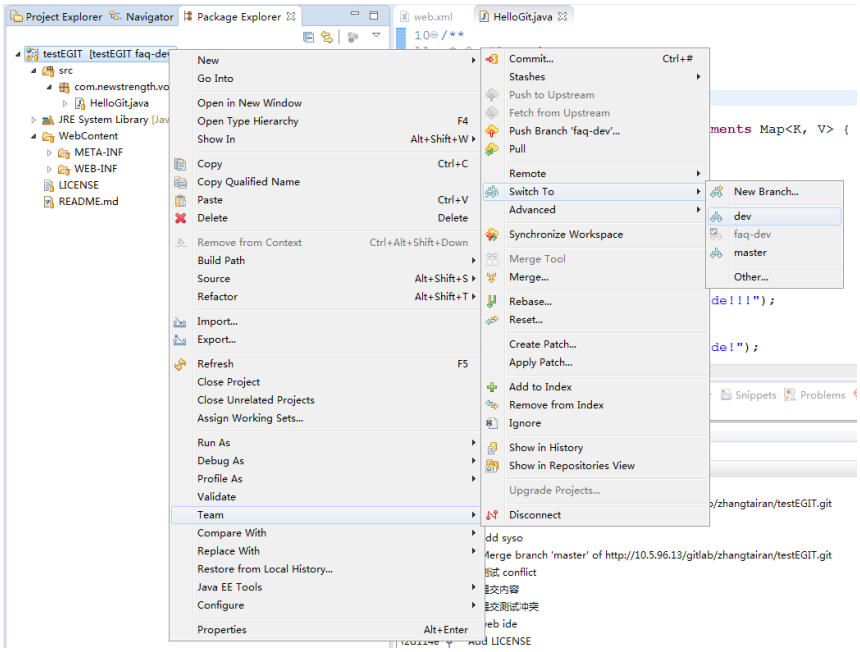


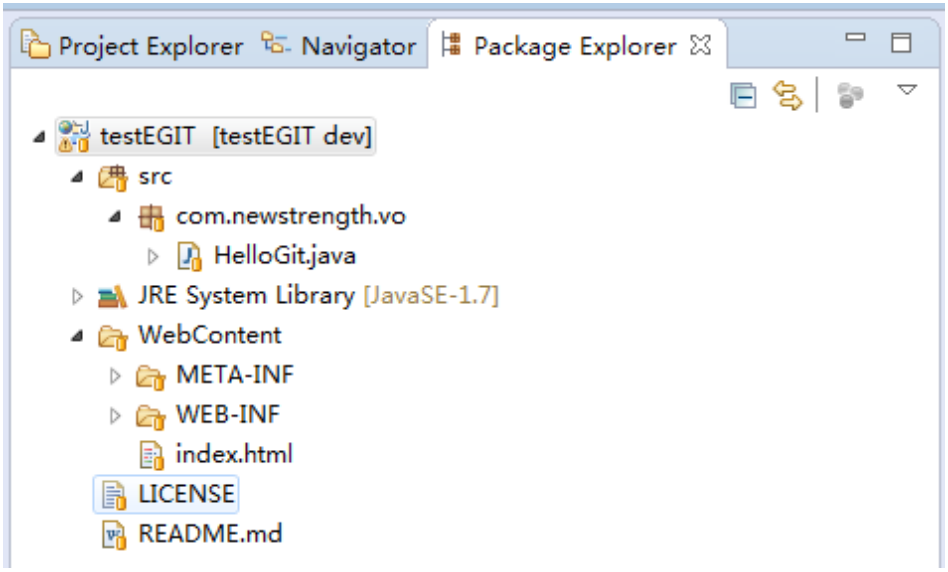
对比界面查询有没有冲突,然后提交 提交注释的内容的标准 看 7.1





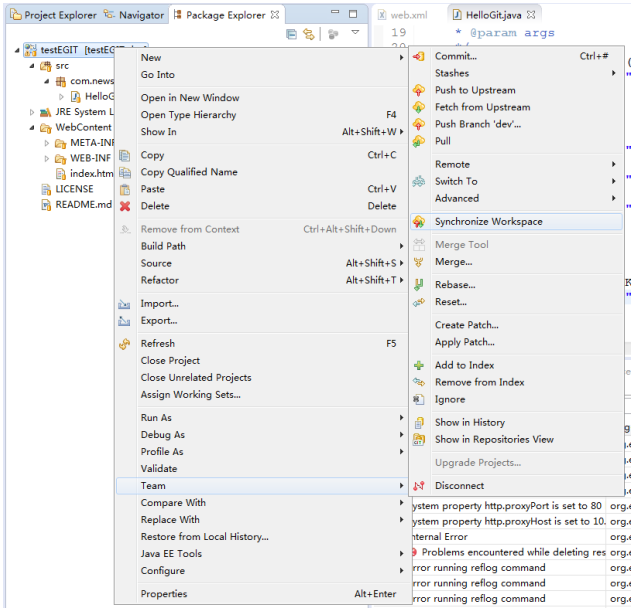
4.切换到origin/dev(dev)分支上



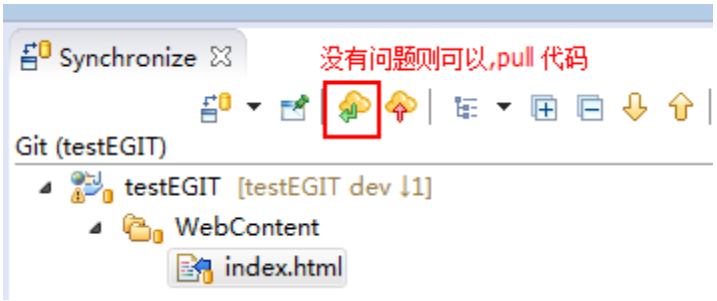


5.git pull 把远程dev分支上的代码更新下来。因为在修改代码期间，或许有人提交了代码，需要把别人提交的代码更新下来，我们提交时才能保证不会覆盖掉别人的代码。

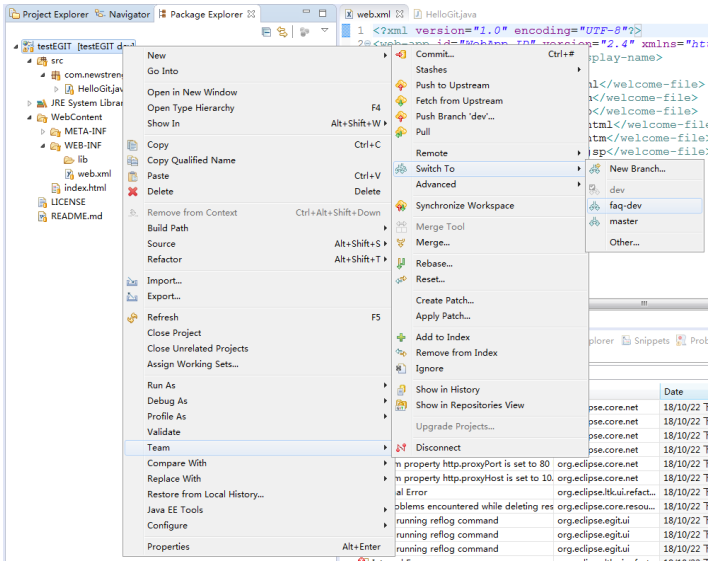
5.1 对比和服务器中代码的区别



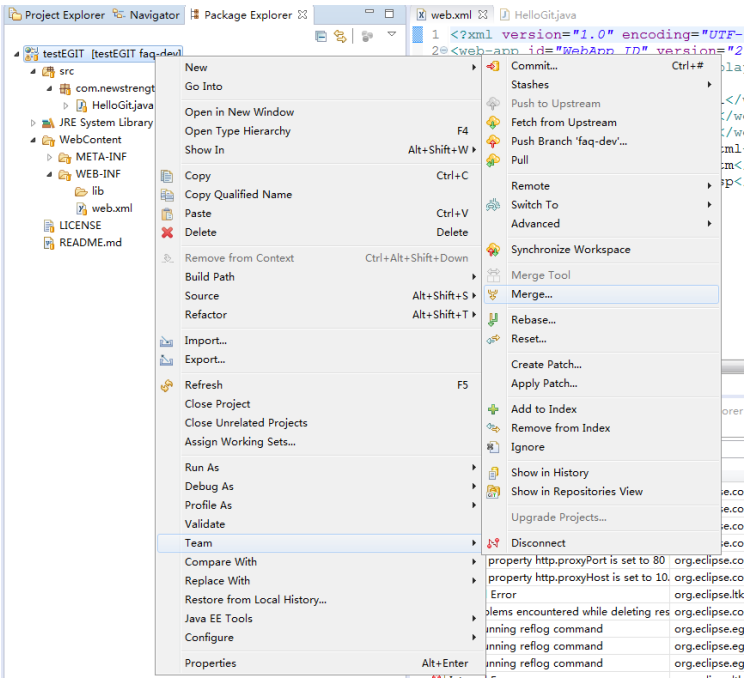
对比界面和 svn中的类似

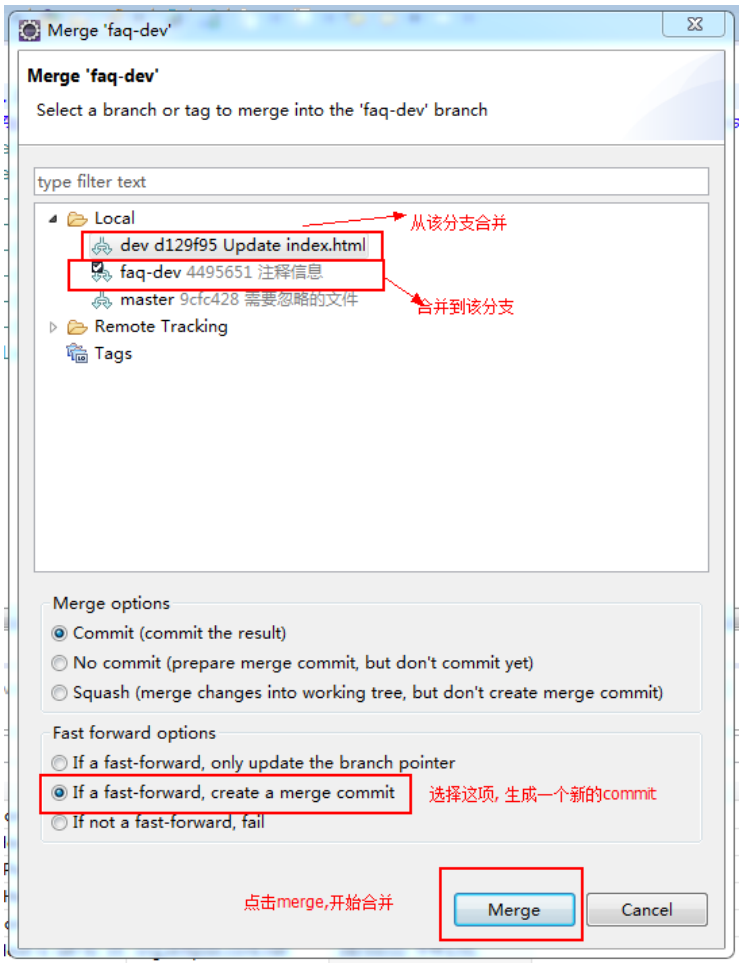


6.切换到faq-dev分支

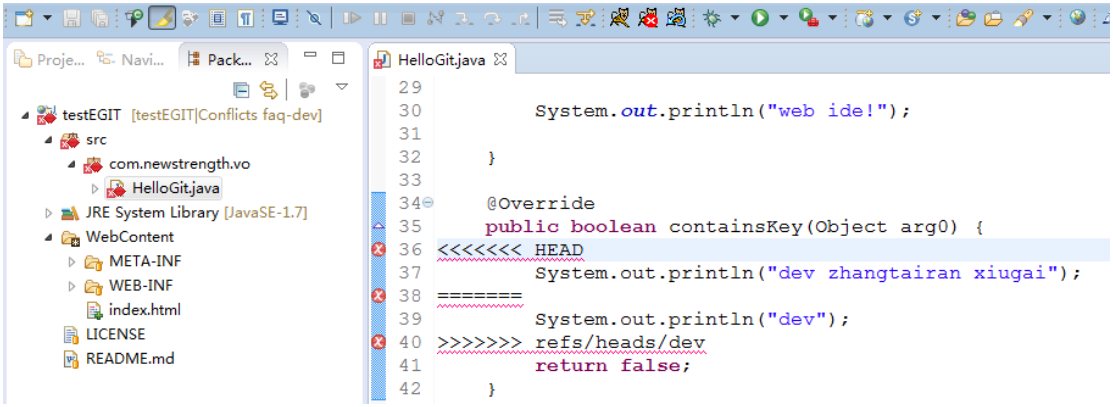


7.把origin/dev分支合并到dev分支，如果有冲突解决冲突。解决完冲突需要add和commit提交代码

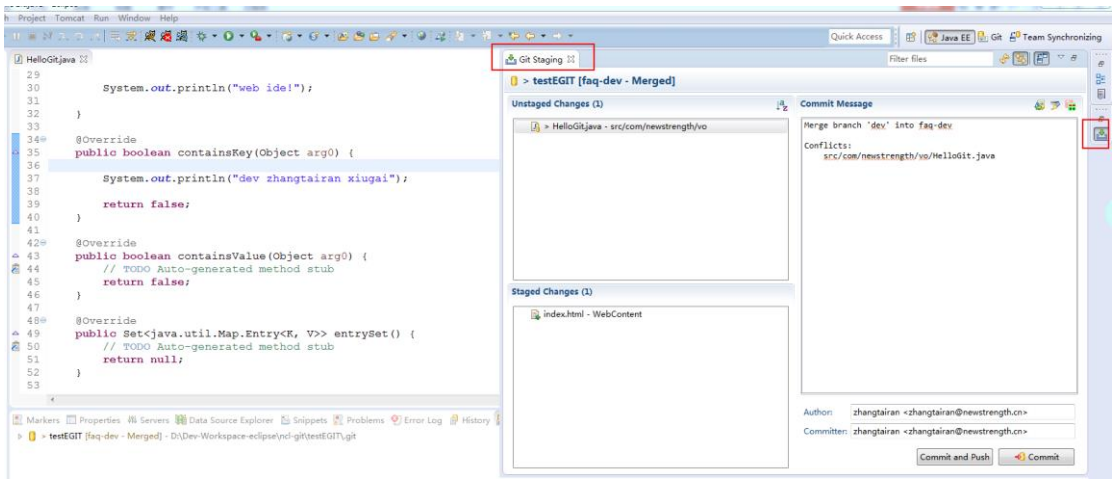




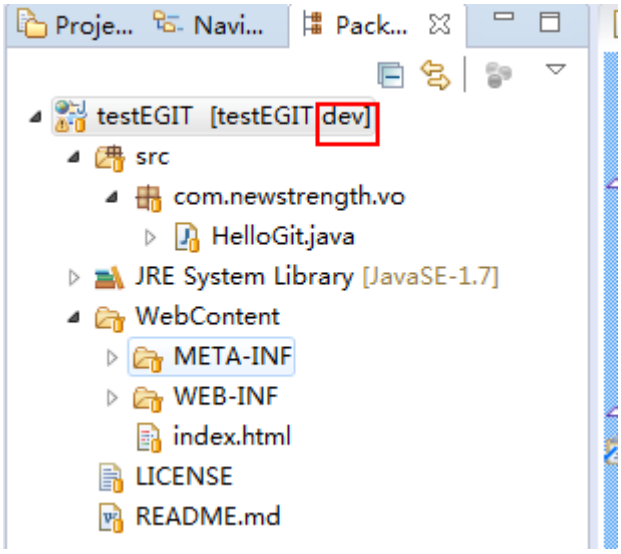
若存在冲突，需要处理冲突 ， “=====”上方为本地修改,下方为 远程内容



处理完冲突后,点击 Git Staging ,把冲突文件添加到staged区然后编写注释,提交文件

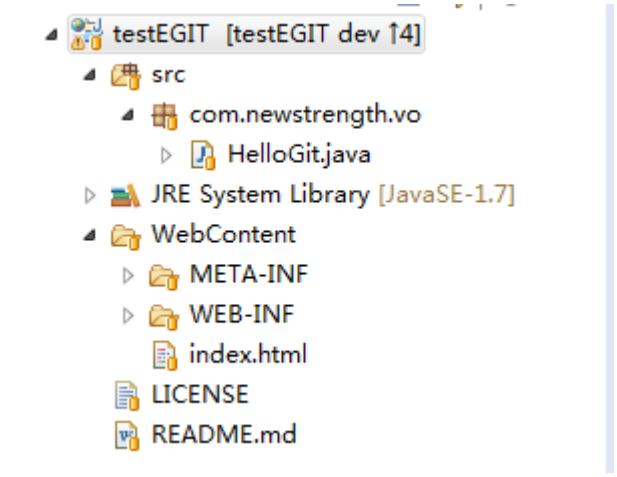


8.切换到origin/dev (dev)分支上

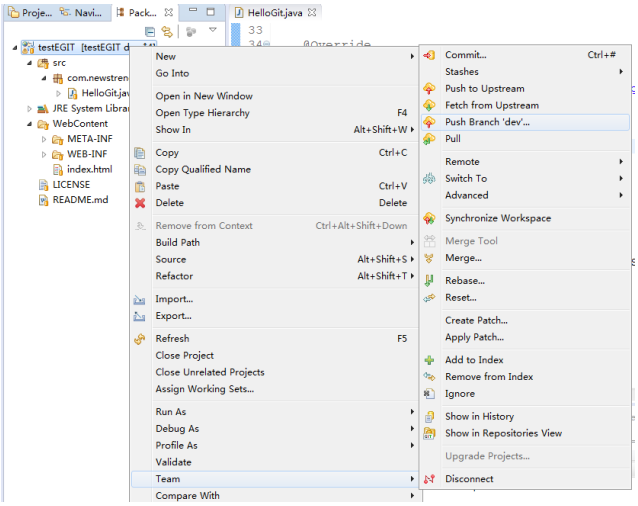


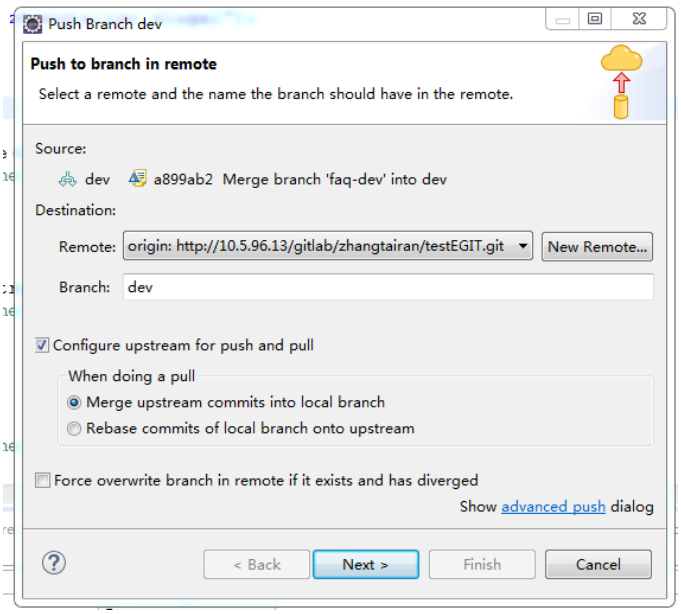
9.把dev分支合并到origin/dev分支上

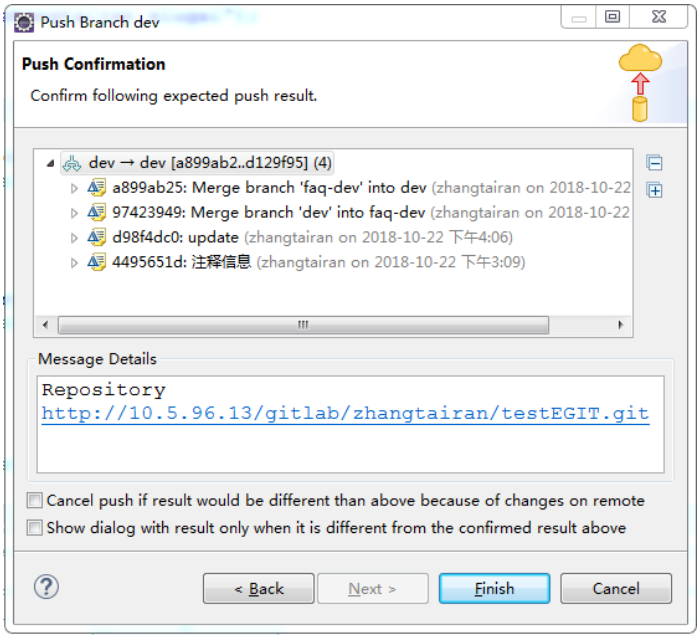
操作步骤同 7

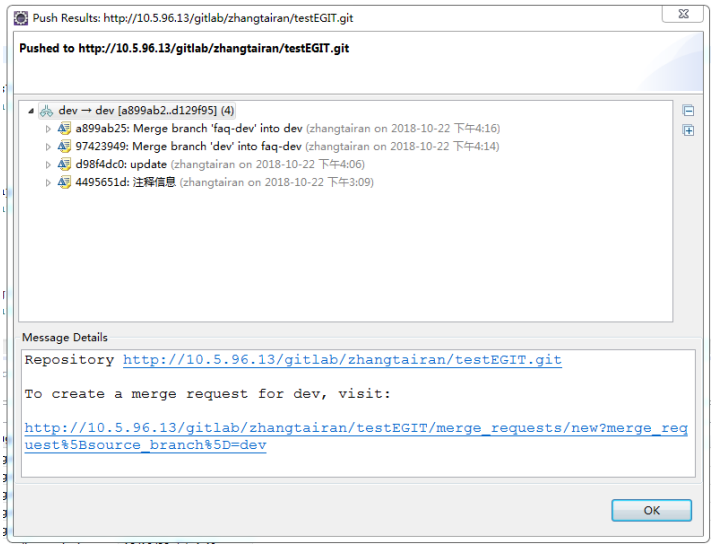


10 .git push origin 把origin/dev分支提交到远程dev上









6 总结

本文档，已经包含了基本的开发操作。可以进行正常的开发操作。如果想了解更多，可以查看下方提供的资料

6.1 Pro Git（中文版）

http://git.oschina.net/progit/

6.2 廖雪峰Git教程

https://www.liaoxuefeng.com/wiki/00137395163059296 06dd18361248578c67b8067c8c017b000

6.3 阮一峰 Git分支管理策略

http://www.ruanyifeng.com/blog/2012/07/git.html

6.4 阮一峰 Git远程操作详解

http://www.ruanyifeng.com/blog/2014/06/git_remote.html

6.5【Git系列】git rebase详解

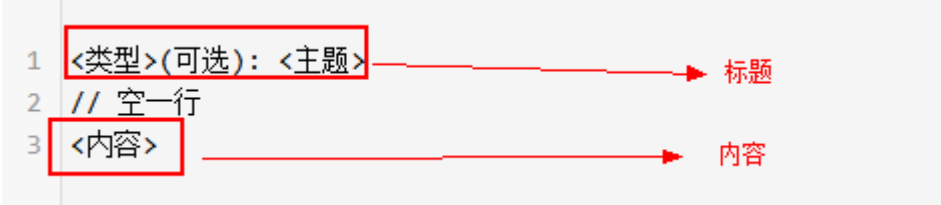
https://www.cnblogs.com/pinefantasy/articles/6287147.html

7 提交规范

参考 https://www.cnblogs.com/deng-cc/p/6322122.html

7.1 Commit message的格式化

每次提交，Commit message 都包括两个核心部分：标题 和 内容。



其中，标题 是必需的，内容无需过多描述的话，正文内容部分可以省略。
不管是哪一个部分，任何一行都不得超过50个字符。这是为了避免自动换行影响美观。

7.1.1 标题

标题部分只有一行，包括字段：类型 和 主题。
标题限制总字数在50个字符以内，以保证容易阅读。

e.g.

```
feat: init LearnGit.git

I got a wrong-style git commit, so I init a .git for learning
how to write a git commit message in right way.

And the last line just write here for a simple test,
it's useless acturally.
```

7.1.1.1 类型

类型 用于说明 commit 的类别，只允许使用下面7个标识。

- init：项目初始化（用于项目初始化或其他某种行为的开始描述，不影响代码）
- feat：新功能（feature）
- fix：修补bug
- docs：文档（documentation）
- opt：优化和改善，比如弹窗进行确认提示等相关的，不会改动逻辑和具体功能等
- style： 格式（不影响代码运行的变动）
- refactor：重构（即不是新增功能，也不是修改bug的代码变动）
- test：增加测试
- save：单纯地保存记录
- other：用于难以分类的类别（不建议使用，但一些如删除不必要的文件，更新.ignore之类的可以使用）

（可选）类型后面可以加上括号，括号内填写主要变动的范围，比如按功能模块分，某模块；或按项目三层架构模式分，分数据层、控制层之类的。

- #：表示模块
  - #student --> 表示 学生模块 （具体的模块开头字母小写，驼峰命名）
  - #ALL --> 表示 所有模块 （特殊含义如ALL表所有，MOST表大部分，用大写字母表示）
  - #MOST --> 表示 大部分模块

e.g. feat(#student)：新增添加学生的功能 —— 表示student模块新增功能，功能是添加学生

7.1.1.2 主题

主题 是 commit 目的的简短描述，不超过50个字符。

以动词开头，使用第一人称现在时，比如change，而不是changed或changes

第一个字母小写

结尾不加句号（.）

7.1.2 内容

内容部分是对本次 commit 的详细描述，可以分成多行，正文在 72 个字符处换行。

使用正文解释是什么(what)和为什么(why)，而不是如何做，以及与以前行为的对比。

于是可以这样写：

balabala：balabala -----> 标题

what:

Balabala ----------> 修改内容

why:

Balabala ----------> 为什么

例如:

feat:增加理赔金账号查询接口

增加HelloWrold接口

需求员工福利平台保全优化需求