



# 软件配置管理工具git

---

清华大学软件学院 陈华榕



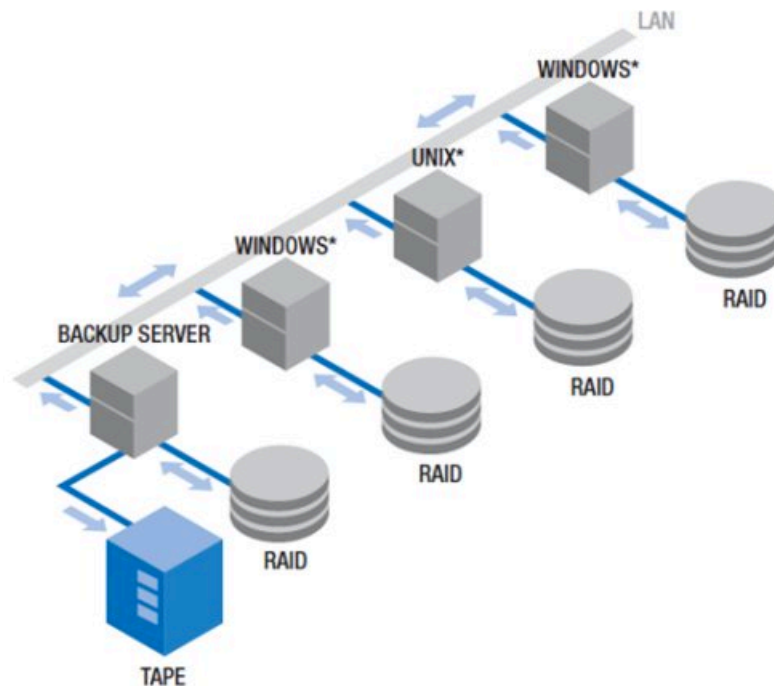


--distributed-even-if-your-workflow-isnt

版本控制对于大中型软件系统的开发非常重要。

最早为Linux内核项目管理而开发的git工具受到大量其他项目的欢迎。

git是分布式的“饭桶”。



自学：<https://try.github.io/levels/1/challenges/1>

# git的基本概念 - 版本库



远端版本库



本地版本库1



本地版本库2

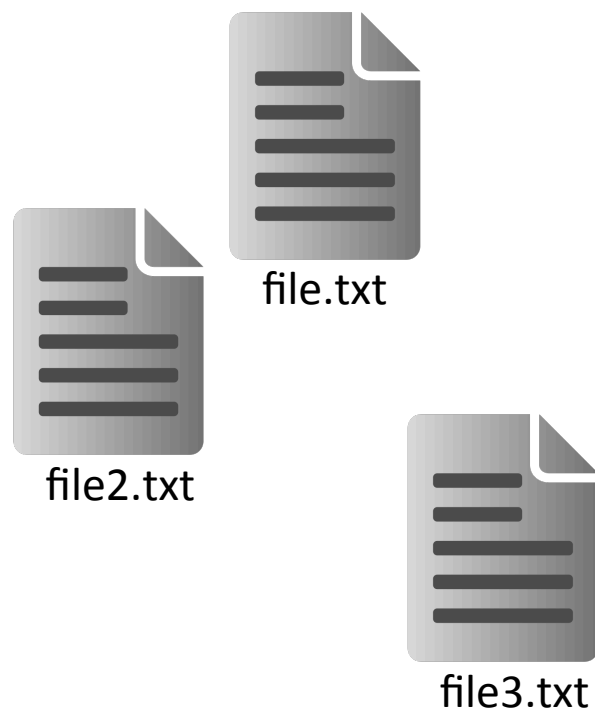


本地版本库3



本地版本库n

# git版本库的操作 - 创建与提交



```
git init
git status
git add file.txt
git commit -m "msg"
git status
git add *.txt
git commit -m "msg2"
```

git命令行：

Unix系较新的操作系统一般自带，如果没有，

Linux在apt-get可以安装，OS X可以port安装或在<http://sourceforge.net/projects/git-osx-installer/>下载安装。

Windows没有自带git，msysGit项目提供了安装包，可以在<https://git-for-windows.github.io/>下载安装。

# git版本库的操作 - 克隆到本地



**git clone username@domain:path**

比如Github的版本库一般是git@github.com:用户名/版本库名  
其实这是ssh格式的URL，也可以用其他的格式，比如Github也提供了https

# git版本库的操作 - 从远端拉取



远端版本库



本地版本库2

`git pull`



本地版本库

`git pull`

# git版本库的操作 - 提交到远端



远端版本库



file4.txt



file4.txt  
本地版本库

git pull

git add file4.txt

git commit -m "msg3"

git push

# git版本库的操作 - 撤销变动



git add file4.txt

git reset HEAD file4.txt



git checkout -- file4.txt



file4.txt



本地版本库



# git版本库的操作 - 修改提交



```
git commit -a -m "msg4"  
git add file4.txt  
git commit --amend
```



file4.txt



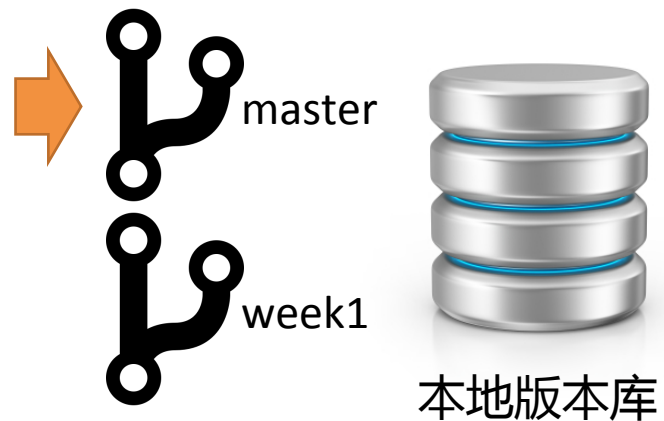
本地版本库

Commit: msg4

# git的基本概念 - 分支



远端版本库



```
git checkout -b week1  
git commit -a -m "msg5"  
git push -u origin week1
```

# git分支的操作 - 合并



```
git checkout week1  
git commit -a -m "msg6"  
git checkout master  
git merge week1
```

# git分支的操作 - 冲突处理



file4.txt

```
<<<<<<< HEAD
Content of current branch
Merged Content
Content of branch week1
>>>>>> week1
```

```
git checkout week1
git commit -a -m "msg6"
git checkout master
git merge week1
git add file4.txt
git commit -m "msg7"
```

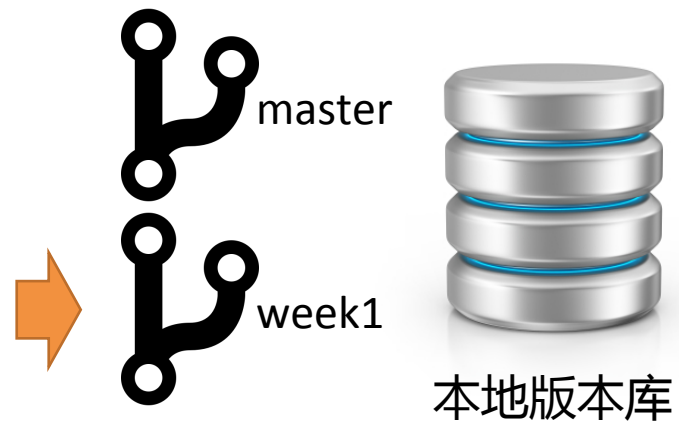


file4.txt

# git分支的操作 - 删除



远端版本库



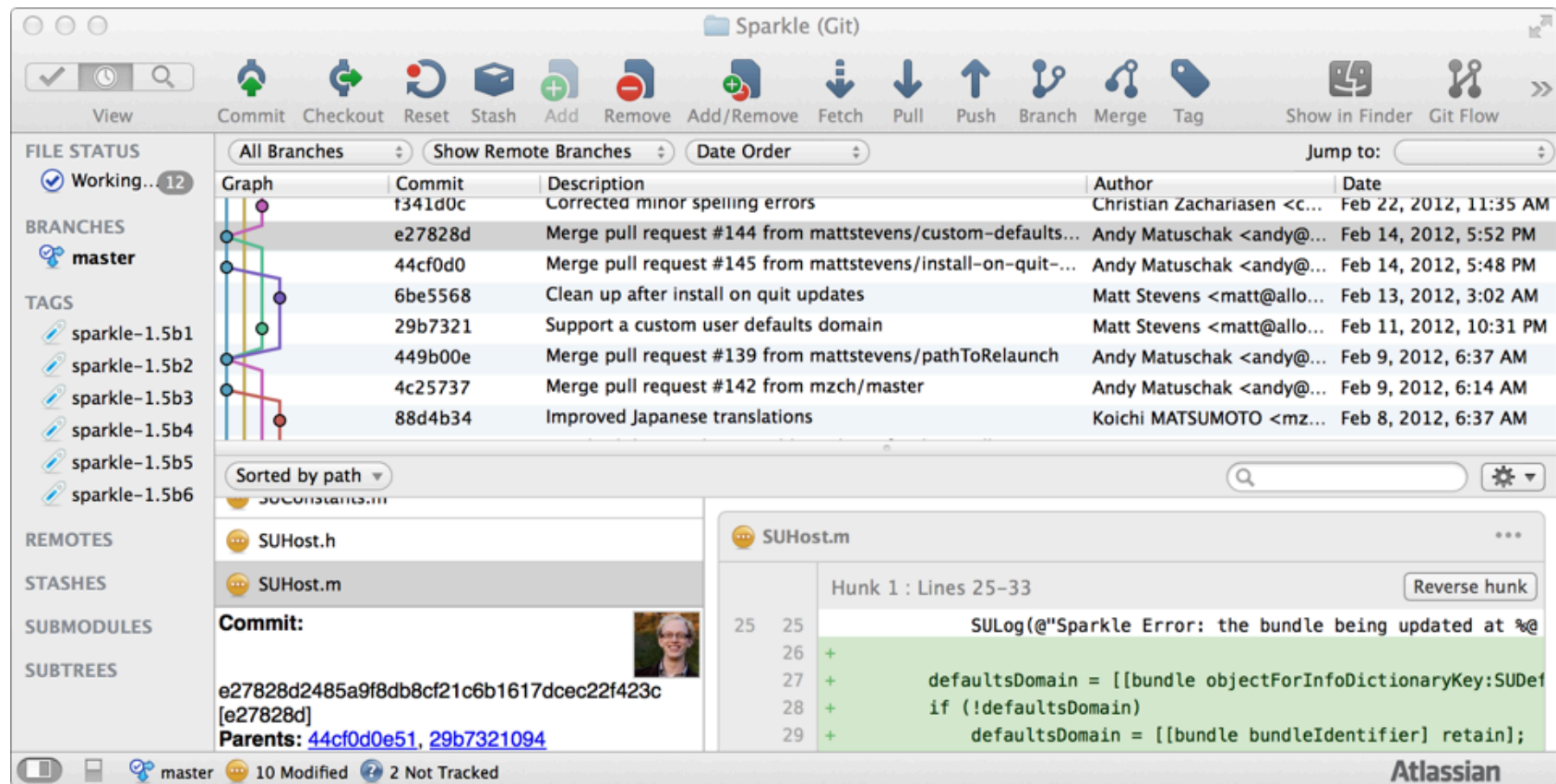
```
git checkout master  
git branch -d week1  
git push origin --delete week1
```

# 记不住？先用工具偷个懒

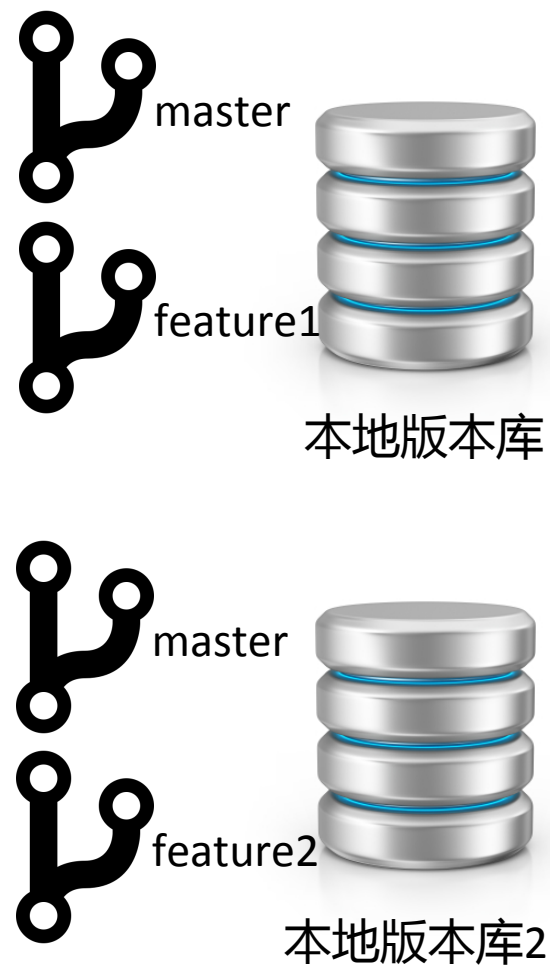


<https://www.sourcetreeapp.com/>

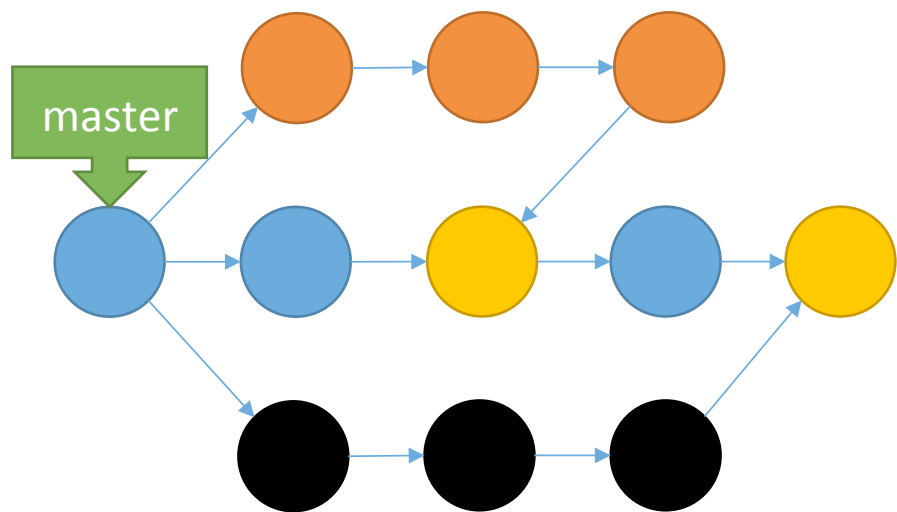
(Windows & OS X)



# git代码托管开发实践举例

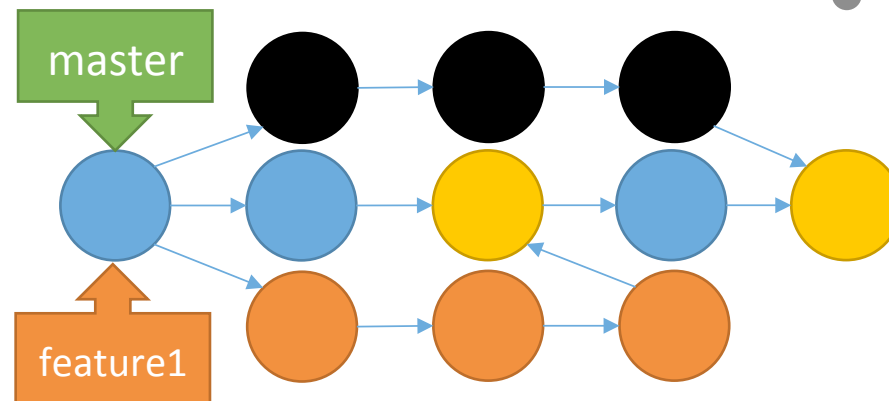


# git代码托管开发实践举例

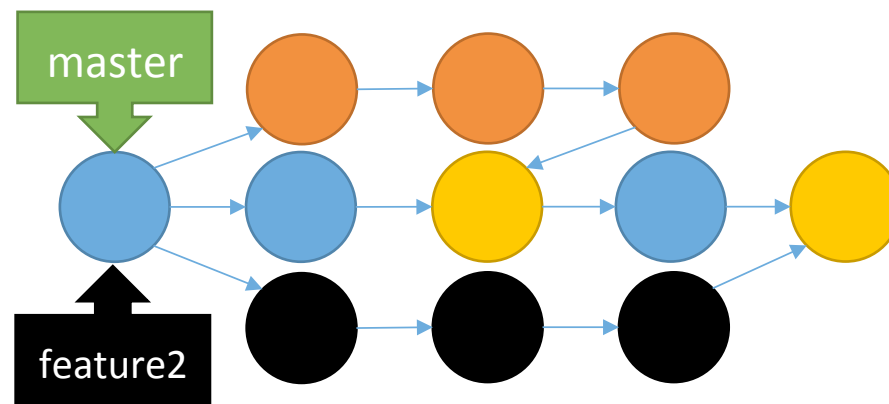


远端版本库

本地版本库



本地版本库2

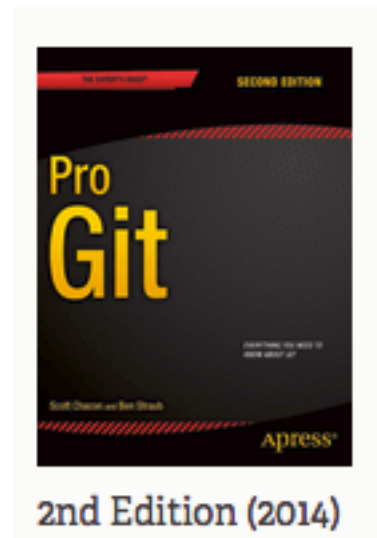




# 更详细的git命令介绍 & SourceTree使用介绍



Git Book ( 中文翻译版 )  
<https://git-scm.com/book/zh/v2>



SourceTree FAQ  
<https://www.sourcetreeapp.com/faq/>



# 谢谢大家！

---

## THANKS

