源码包https://www.kernel.org/pub/software/scm/git/

初始化一个Git仓库，使用git init命令。

添加文件到Git仓库，分两步：

* 第一步，使用命令git add <file>，注意，可反复多次使用，添加多个文件；
* 第二步，使用命令git commit，完成。
* git status命令可以让我们时刻掌握仓库当前的状态，上面的命令告诉我们，readme.txt被修改过了，但还没有准备提交的修改。
* 虽然Git告诉我们readme.txt被修改了，但如果能看看具体修改了什么内容，自然是很好的。比如你休假两周从国外回来，第一天上班时，已经记不清上次怎么修改的readme.txt，所以，需要用git diff这个命令看看：

git log命令显示从最近到最远的提交日志，我们可以看到3次提交，最近的一次是append GPL，上一次是add distributed，最早的一次是wrote a readme file。 如果嫌输出信息太多，看得眼花缭乱的，可以试试加上--pretty=oneline参数：

首先，Git必须知道当前版本是哪个版本，在Git中，用HEAD表示当前版本，也就是最新的提交3628164...882e1e0（注意我的提交ID和你的肯定不一样），上一个版本就是HEAD^，上上一个版本就是HEAD^^，当然往上100个版本写100个^比较容易数不过来，所以写成HEAD~100。

现在，我们要把当前版本“append GPL”回退到上一个版本“add distributed”，就可以使用git reset命令：

git reset --hard HEAD^

在Git中，总是有后悔药可以吃的。当你用$ git reset --hard HEAD^回退到add distributed版本时，再想恢复到append GPL，就必须找到append GPL的commit id。Git提供了一个命令git reflog用来记录你的每一次命令

git reflog 可以查看commmit id

git reset --hard commit id

提交后，用git diff HEAD -- readme.txt命令可以查看工作区和版本库里面最新版本的区别

在你准备提交前，一杯咖啡起了作用，你猛然发现了“stupid boss”可能会让你丢掉这个月的奖金！

既然错误发现得很及时，就可以很容易地纠正它。你可以删掉最后一行，手动把文件恢复到上一个版本的状态。如果用git status查看一下：

你可以发现，Git会告诉你，git checkout -- file可以丢弃工作区的修改：

命令git checkout -- readme.txt意思就是，把readme.txt文件在工作区的修改全部撤销，这里有两种情况：

一种是readme.txt自修改后还没有被放到暂存区，现在，撤销修改就回到和版本库一模一样的状态；

一种是readme.txt已经添加到暂存区后，又作了修改，现在，撤销修改就回到添加到暂存区后的状态。

总之，就是让这个文件回到最近一次git commit或git add时的状态。

现在假定是凌晨3点，你不但写了一些胡话，还git add到暂存区了：

$ cat readme.txt

Git is a distributed version control system.

Git is free software distributed under the GPL.

Git has a mutable index called stage.

Git tracks changes of files.

My stupid boss still prefers SVN.

$ git add readme.txt

庆幸的是，在commit之前，你发现了这个问题。用git status查看一下，修改只是添加到了暂存区，还没有提交：

$ git status

# On branch master

# Changes to be committed:

# (use "git reset HEAD <file>..." to unstage)

#

# modified: readme.txt

#

Git同样告诉我们，用命令git reset HEAD file可以把暂存区的修改撤销掉（unstage），重新放回工作区：

$ git reset HEAD readme.txt

Unstaged changes after reset:

M readme.txt

git reset命令既可以回退版本，也可以把暂存区的修改回退到工作区。当我们用HEAD时，表示最新的版本。

再用git status查看一下，现在暂存区是干净的，工作区有修改：

$ git status

# On branch master

# Changes not staged for commit:

# (use "git add <file>..." to update what will be committed)

# (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)

#

# modified: readme.txt

#

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

还记得如何丢弃工作区的修改吗？

$ git checkout -- readme.txt

$ git status

# On branch master

nothing to commit (working directory clean)

一般情况下，你通常直接在文件管理器中把没用的文件删了，或者用rm命令删了：

$ rm test.txt

这个时候，Git知道你删除了文件，因此，工作区和版本库就不一致了，git status命令会立刻告诉你哪些文件被删除了：

$ git status

# On branch master

# Changes not staged for commit:

# (use "git add/rm <file>..." to update what will be committed)

# (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)

#

# deleted: test.txt

#

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

现在你有两个选择，一是确实要从版本库中删除该文件，那就用命令git rm删掉，并且git commit：

$ git rm test.txt

rm 'test.txt'

$ git commit -m "remove test.txt"

[master d17efd8] remove test.txt

1 file changed, 1 deletion(-)

delete mode 100644 test.txt

现在，文件就从版本库中被删除了。

另一种情况是删错了，因为版本库里还有呢，所以可以很轻松地把误删的文件恢复到最新版本：

$ git checkout -- test.txt

git checkout其实是用版本库里的版本替换工作区的版本，无论工作区是修改还是删除，都可以“一键还原”。

**小结**

命令git rm用于删除一个文件。如果一个文件已经被提交到版本库，那么你永远不用担心误删，但是要小心，你只能恢复文件到最新版本，你会丢失**最近一次提交后你修改的内容**。

记住将本地的id\_rsa.pub加入到GitHub的sshkeys里面

远程推送GitHub（前提有GitHub账号）

现在，我们根据GitHub的提示，在本地的learngit仓库下运行命令：

$ git remote add origin git@github.com:peiwenjian/pwj.git

请千万注意，把上面的peiwenjian替换成你自己的GitHub账户名，否则，你在本地关联的就是我的远程库，关联没有问题，但是你以后推送是推不上去的，因为你的SSH Key公钥不在我的账户列表中。

添加后，远程库的名字就是origin，这是Git默认的叫法，也可以改成别的，但是origin这个名字一看就知道是远程库。

下一步，就可以把本地库的所有内容推送到远程库上：

$ git push -u origin master

Counting objects: 19, done.

Delta compression using up to 4 threads.

Compressing objects: 100% (19/19), done.

Writing objects: 100% (19/19), 13.73 KiB, done.

Total 23 (delta 6), reused 0 (delta 0)

To git@github.com:michaelliao/learngit.git

\* [new branch] master -> master

Branch master set up to track remote branch master from origin.

把本地库的内容推送到远程，用git push命令，实际上是把当前分支master推送到远程。

由于远程库是空的，我们第一次推送master分支时，加上了-u参数，Git不但会把本地的master分支内容推送的远程新的master分支，还会把本地的master分支和远程的master分支关联起来，在以后的推送或者拉取时就可以简化命令。

从现在起，只要本地作了提交，就可以通过命令：

$ git push origin master

把本地master分支的最新修改推送至GitHub，现在，你就拥有了真正的分布式版本库！

错误信息：将本地分支关联到github repo并且推送代码： git push -u origin master To git@github.com:xyxzfj/luman-blog.git ! [rejected] master -> master (non-fast-forward) error: failed to push some refs to 'git@github.com:xyxzfj/luman-blog.git' hint: Updates were rejected because the tip of your current branch is behind hint: its remote counterpart. Integrate the remote changes (e.g. hint: 'git pull ...') before pushing again. hint: See the 'Note about fast-forwards' in 'git push --help' for details.

会失败，因为github repo上的master已经有了一个.gitignore。 强制覆盖就好了： git push -fu origin master

现在，远程库已经准备好了，下一步是用命令git clone克隆一个本地库：

$ git clone git@github.com:michaelliao/gitskills.git

Cloning into 'gitskills'...

remote: Counting objects: 3, done.

remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)

Receiving objects: 100% (3/3), done.

$ cd gitskills

$ ls

README.md

注意把Git库的地址换成你自己的，然后进入gitskills目录看看，已经有README.md文件了

你也许还注意到，GitHub给出的地址不止一个，还可以用https://github.com/michaelliao/gitskills.git这样的地址。实际上，Git支持多种协议，默认的git://使用ssh，但也可以使用https等其他协议。

使用https除了速度慢以外，还有个最大的麻烦是每次推送都必须输入口令，但是在某些只开放http端口的公司内部就无法使用ssh协议而只能用https。

### 小结

要克隆一个仓库，首先必须知道仓库的地址，然后使用git clone命令克隆。

Git支持多种协议，包括https，但通过ssh支持的原生git协议速度最快