Git可以在Linux、Unix、Mac和Windows这几大平台上正常运行了。

了解一下linux，unix，mac和windows的平台；

$ mkdir learngit

$ cd learngit

$ pwd

/Users/michael/learngit

pwd命令用于显示当前目录

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：

1. 使用命令git add <file>，注意，可反复多次使用，添加多个文件；
2. 使用命令git commit -m <message>，完成。

要随时掌握工作区的状态，使用git status命令。

如果git status告诉你有文件被修改过，用git diff可以查看修改内容。

提交修改和提交新文件是一样的两步

$ git add readme.txt

同样没有任何输出。在执行第二步git commit之前，我们再运行git status看看当前仓库的状态：

git status告诉我们，将要被提交的修改包括readme.txt，下一步，就可以放心地提交了：

$ git **commit** -m "add distributed"

提交后，我们再用git status命令看看仓库的当前状态：

* HEAD指向的版本就是当前版本，因此，Git允许我们在版本的历史之间穿梭，使用命令git reset --hard commit\_id。
* 穿梭前，用git log可以查看提交历史，以便确定要回退到哪个版本。
* 要重返未来，用git reflog查看命令历史，以便确定要回到未来的哪个版本。

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：

好了，现在我们启动时光穿梭机，准备把readme.txt回退到上一个版本，也就是add distributed的那个版本，怎么做呢？

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1094adb...（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 re**set** --hard HEAD^

HEAD **is** now **at** e475afc **add** distributed

果然被还原了。

还可以继续回退到上一个版本wrote a readme file，不过且慢，然我们用git log再看看现在版本库的状态：

最新的那个版本append GPL已经看不到了！好比你从21世纪坐时光穿梭机来到了19世纪，想再回去已经回不去了，肿么办？

办法其实还是有的，只要上面的命令行窗口还没有被关掉，你就可以顺着往上找啊找啊，找到那个append GPL的commit id是1094adb...，于是就可以指定回到未来的某个版本：

$ git re**set** --hard 1094a

HEAD **is** now **at** 83b0afe append GPL

版本号没必要写全，前几位就可以了，Git会自动去找。当然也不能只写前一两位，因为Git可能会找到多个版本号，就无法确定是哪一个了。

现在，你回退到了某个版本，关掉了电脑，第二天早上就后悔了，想恢复到新版本怎么办？找不到新版本的commit id怎么办？

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：

查看文件内容

cat readme.txt

暂存区是Git非常重要的概念，弄明白了暂存区，就弄明白了Git的很多操作到底干了什么。

没弄明白暂存区是怎么回事的童鞋，请向上滚动页面，再看一次。

Git非常清楚地告诉我们，readme.txt被修改了，而LICENSE还从来没有被添加过，所以它的状态是Untracked。

现在，使用两次命令git add，把readme.txt和LICENSE都添加后，用git status再查看一下：

所以，git add命令实际上就是把要提交的所有修改放到暂存区（Stage），然后，执行git commit就可以一次性把暂存区的所有修改提交到分支。

一旦提交后，如果你又没有对工作区做任何修改，那么工作区就是“干净”的：

$ git status

On branch master

nothing to **commit**, working tree clean

为什么Git比其他版本控制系统设计得优秀，因为Git跟踪并管理的是修改，而非文件。

你看，我们前面讲了，Git管理的是修改，当你用git add命令后，在工作区的第一次修改被放入暂存区，准备提交，但是，在工作区的第二次修改并没有放入暂存区，所以，git commit只负责把暂存区的修改提交了，也就是第一次的修改被提交了，第二次的修改不会被提交。

现在，你又理解了Git是如何跟踪修改的，每次修改，如果不用git add到暂存区，那就不会加入到commit中。

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：

小结

又到了小结时间。

场景1：当你改乱了工作区某个文件的内容，想直接丢弃工作区的修改时，用命令git checkout -- file。

场景2：当你不但改乱了工作区某个文件的内容，还添加到了暂存区时，想丢弃修改，分两步，第一步用命令git reset HEAD <file>，就回到了场景1，第二步按场景1操作。

场景3：已经提交了不合适的修改到版本库时，想要撤销本次提交，参考[版本回退](https://www.liaoxuefeng.com/wiki/896043488029600/897013573512192)一节，不过前提是没有推送到远程库。

小提示：先手动删除文件，然后使用git rm <file>和git add<file>效果是一样的。

注意：从来没有被添加到版本库就被删除的文件，是无法恢复的！

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**。