<http://www.cnblogs.com/springbarley/archive/2012/11/03/2752984.html>

# **[git 常用命令(含删除文件)](http://www.cnblogs.com/cosiray/archive/2012/04/10/2440994.html)**

<https://www.yiibai.com/git/git_pull.html>

易百教程

## **关于版本控制**

什么是“****版本控制****”？为什么要关心它呢？ ****版本控制****是一种记录一个或若干文件内容变化，以便将来查阅特定版本修订情况的系统

## **直接记录快照，而非差异比较**

Git 和其它版本控制系统(包括 Subversion 和近似工具)的主要差别在于 Git 对待数据的方法。 概念上来区分，其它大部分系统以文件变更列表的方式存储信息。 这类系统(CVS、Subversion、Perforce、Bazaar 等等)将它们保存的信息看作是一组基本文件和每个文件随时间逐步累积的差异。存储每个文件与初始版本的差异，

it 不按照以上方式对待或保存数据。 反之，Git 更像是把数据看作是对小型文件系统的一组快照。 每次你提交更新，或在 Git 中保存项目状态时，它主要对当时的全部文件制作一个快照并保存这个快照的索引。 为了高效，如果文件没有修改，Git 不再重新存储该文件，而是只保留一个链接指向之前存储的文件。 Git 对待数据更像是一个 快照流

## **近乎所有操作都是本地执行**

## **Git 保证完整性**

Git 中所有数据在存储前都计算校验和，然后以校验和来引用。 这意味着不可能在 Git 不知情时更改任何文件内容或目录内容。 这个功能建构在 Git 底层，是构成 Git 哲学不可或缺的部分。 若你在传送过程中丢失信息或损坏文件，Git 就能发现。

Git 用以计算校验和的机制叫做 SHA-1 散列(hash，哈希)。 这是一个由 40 个十六进制字符(0-9 和 a-f)组成字符串，基于 Git 中文件的内容或目录结构计算出来。 SHA-1 哈希看起来是这样：

24b9da6552252987aa493b52f8696cd6d3b0037

Shell

Git 中使用这种哈希值的情况很多，你将经常看到这种哈希值。 实际上，Git 数据库中保存的信息都是以文件内容的哈希值来索引，而不是文件名。

## **Git 一般只添加数据**

你执行的 Git 操作，几乎只往 Git 数据库中增加数据。 很难让 Git 执行任何不可逆操作，或者让它以任何方式清除数据。 同别的 VCS 一样，未提交更新时有可能丢失或弄乱修改的内容；但是一旦你提交快照到 Git 中，就难以再丢失数据，特别是如果你定期的推送数据库到其它仓库的话。

这使得我们使用 Git 成为一个安心愉悦的过程，因为我们深知可以尽情做各种尝试，而没有把事情弄糟的危险。 更深度探讨 Git 如何保存数据及恢复丢失数据的话题，请参考撤消操作。

## **三种状态**

请注意！如果你希望后面的学习更顺利，记住下面这些关于 Git 的概念。 Git 有三种状态，你的文件可能处于其中之一：已提交(committed)、已修改(modified)和已暂存(staged)。 已提交表示数据已经安全的保存在本地数据库中。 **已修改表示修改了文件，但还没保存到数据库中。 已暂存表示对一个已修改文件的当前版本做了标记，使之包含在下次提交的快照中。**

由此引入 Git 项目的三个工作区域的概念：Git 仓库、工作目录以及暂存区域。工作目录、暂存区域以及 Git 仓库如下图所示 -

Git 仓库目录是 Git 用来保存项目的元数据和对象数据库的地方。 这是 Git 中最重要的部分，从其它计算机克隆仓库时，拷贝的就是这里的数据。

基本的 Git 工作流程如下：

1. 在工作目录中修改文件。
2. 暂存文件，将文件的快照放入暂存区域。
3. 提交更新，找到暂存区域的文件，将快照永久性存储到 Git 仓库目录。

## **用户信息**

当安装完 Git 应该做的第一件事就是设置用户名称与邮件地址。这样做很重要，因为每一个 Git 的提交都会使用这些信息，并且它会写入到每一次提交中，不可更改：

$ git config --global user.name "maxsu"

$ git config --global user.email maxsu@yiibai.com

Shell

再次强调，如果使用了 --global 选项，那么该命令只需要运行一次，因为之后无论你在该系统上做任何事情， Git 都会使用这些信息。 当你想针对特定项目使用不同的用户名称与邮件地址时，可以在那个项目目录下运行不使用 --global 选项的命令来配置。

很多 GUI 工具都会在第一次运行时帮助你配置这些信息。