**Git操作 - 撤销操作（二）**

**3、撤销暂存区中文件的修改**

如果已经把修改的个文件添加到暂存区，可以用下面的命令撤销。

还是以上面test.txt文件为例。

**1）修改test.txt文件并存储到暂存区**

|  |
| --- |
| Bash # 1.修改文件 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git status On branch master nothing to commit, working tree clean  L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ echo "hello git v4" >> test.txt  # 2.添加文件到暂存区 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git add test.txt warning: LF will be replaced by CRLF in test.txt. The file will have its original line endings in your working directory  # 3.查看工作目录中文件状态 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git status On branch master Changes to be committed:  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)  modified: test.txt |

说明：

* Changes to be committed:：表示暂存区中所做的更改如下，可以提交。
* git restore --staged <file>...：该命令表示取消暂存，把暂存区中的文件撤回到工作区。

Tips：

老版本Git会提示：(use "git reset HEAD <file>..." to unstage)

新版本Git会提示：(use "git restore --staged <file>..." to unstage)

和上面同理：

* 早期的Git中git checkout命令承载了分支操作和文件恢复的部分功能，有点复杂，并且难以使用和学习，所以社区解决将这两部分功能拆分开，Git 2.23.0版本中中引入了两个新的命令git switch和git restore。
* 早期的Git中，文件恢复涉及到两个命令，一个是git checkout命令，一个是git reset命令。git reset命令除了重置分支之外，还提供了恢复文件的能力。
* 而新的git restore命令，代替了checkout命令和reset命令（但是这两个命令还可以进行文件恢复），专门用来恢复暂存区和工作区的文件。

**2）撤销暂存区中test.txt文件的修改**

[1]使用git restore --staged命令撤销暂存区中文件的修改。

|  |
| --- |
| Bash L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git restore --staged test.txt  L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git status On branch master Changes not staged for commit:  (use "git add <file>..." to update what will be committed)  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)  modified: test.txt  no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a") |

**（重点）我们可以看到，test.txt文件从暂存区中撤销到工作区中，但是不会撤销工作区中文件的更改。**

[2]使用git restore命令，不带--staged参数，撤销暂存区中文件的修改。

|  |
| --- |
| Bash # 1.文件添加到暂存区中 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git add test.txt warning: LF will be replaced by CRLF in test.txt. The file will have its original line endings in your working directory  L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git status On branch master Changes to be committed:  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)  modified: test.txt  # 2.使用`git restore`命令，撤销暂存区中文件的修改 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git restore test.txt  L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git status On branch master Changes to be committed:  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)  modified: test.txt |

我们可以看到，工作目录中test.txt文件状态没有改变，所以要撤销暂存区中文件的修改，必须加上--staged参数。

这是为什么呢？（个人理解）

因为git restore命令，不带--staged参数，背后的执行逻辑是，把暂存中的test.txt文件复制一份，覆盖掉工作区的test.txt文件，但是这样就形成了test.txt文件在工作区和暂存区一样的状态，所以工作区和暂存区的状态也一样。这也就是上面执行完git restore test.txt命令，在工作目录test.txt文件的状态，没有变化的原因。

[3]使用git reset HEAD <file>...命令撤销暂存区中文件的修改。

|  |
| --- |
| Bash L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git reset HEAD test.txt Unstaged changes after reset: # 表示重置后文件未被跟踪 M test.txt # M：应该是modified的意思吧  L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git status On branch master Changes not staged for commit:  (use "git add <file>..." to update what will be committed)  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)  modified: test.txt  no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a") |

我们看到git reset HEAD <file>...命令的执行效果和git restore --staged命令执行的效果是一样的，这里就不多解释了。

之后要在进行撤销工作区中文件的修改，就和上一步一样了。

**4、总结**

前面通过详细的步骤，分别演示了从工作区和暂存区做撤销修改的操作。

下面我们总结一下，方便我们对前面知识的理解。

1. git checkout命令，既可以用来切换分支，又可以用来恢复工作区文件。
2. 恢复文件命令：git checkout -- 文件
3. git reset命令，除了能够重置分支之外，还提供了恢复文件的能力。
4. 恢复文件命令：git reset HEAD 文件
5. Git 2.23.0版本中，提供了git restore命令，代替了git checkout命令和git reset命令的恢复文件功能。（但上面两个命令也能恢复文件）
6. 修改的文件只在工作区，没有添加到暂存区中，使用git restore 文件命令。
7. 修改的文件已经添加到暂存区，但还没有提交，使用git restore --staged 文件命令。

**在来详细说明一下git restore命令：**

这里有两种情况：

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

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

**而git restore --staged命令：**

用于已经把修改的文件添加到暂存区，没有被修改，但还未提交。这时执行该命令，直接撤销暂存区总存储的修改，将文件恢复到工作区去。

|  |
| --- |
| 参考：[http://www.bubuko.com/infodetail-3431539.html](https://links.jianshu.com/go?to=http%3A%2F%2Fwww.bubuko.com%2Finfodetail-3431539.html) |

作者：繁华似锦Fighting 链接：https://www.jianshu.com/p/b2c26fb870a3 来源：简书 著作权归作者所有。商业转载请联系作者获得授权，非商业转载请注明出处。