版本控制

# 为什么要版本控制？

作为程序员，做开发写网站写系统，少不了对代码进行版本控制。

作用一，备份用

代码需要备份的，这可能是版本控制工具的一个比较弱的功能，但真的很管用。程序员每做一步功能性的更新和迭代，都需要备份一次，这是一个很好的习惯，而在版本控制工具中你不需要再复制和粘贴，产生大量的代码冗余，你只需要提交一次到服务器中就可以了，**注意，千万别写好几个功能后再一次提交**，这并不是一个非常好的习惯，刚入行的程序员往往很容易范这个问题，一提交就好几个功能集中在一起提交。

按功能提交代码的好处很多，一来，可以知道哪次提交的具体功能，方便测试的同学单元功能测试。二来，是业务上的需求，可以方便找回之前的代码，因为可能需求改来改去，感觉还是以前写的功能好，需要回到以前某个时间点上，你只需要找一找那次提交的状态码，一条命令就可以回到那个时间点，而这个场景在实际开发中是经常遇到的。这时的版本控制工具就类似时间机器，可以让你的代码和网站很方便地返回去。

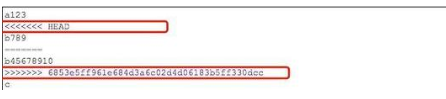
作用二，协调开发用

这个功能算是版本控制器的主要功能。

大部分的公司的开发团队少则十几个人，多则上百。当多个人共同开发一套系统的时候，你改一部分，我改一部分，肯定有代码冲突的地方，当多个人同时改了一个文件，这么多人，每个人改哪一块了？最终以谁的代码为准？如何处理这种场景下的代码冲突？这就是版本控制的协调开发作用，这在没有工具之前是非常麻烦，你需要打开至少两个窗口，一行一行的比较。

十年前在第一家软件公司做开发的时候，公司用的是svn做版本控制，当时还没有git，当时市面上比较流行的是cvs和svn这两款，两个差不太多，随便用一款就行。我们向服务器提交的代码如果有冲突的时候，系统会以红色的代码块来做标记，提示我们需要更改，正常无冲突的代码是绿色的。

而git是以多个左尖号来标注冲突的代码，凡是有改动的，均会以这种方式来注明。解决git冲突的办法就是把有尖号这一行删除，保留想要的代码块就可以了，具体长什么样子可以看下图。



# 常用的版本控制软件都有哪些？

CVS、SVN、Git是当下被广泛认可的版本控制工具，SVN是集中式的管理，git是分布式的。版本控制工具不像现在开发的框架一样，各有千秋，各有优势，现在基本上大部分新兴团队都会选择git做为代码管理的工具，而服务器部署来说，git也是非常方便的。

git功能很多，可以完成不同的业务场景需求，但我们团队用的时候并没有那么复杂的用，对于前沿的开发人员来讲，可能最多用到的就是四条命令，git pull和git add 和 git commit -am 以及git push，这四条命令几乎占了操作的很大的一部分。而技术经理一般就负责审核、合并以及处理冲突，所以要用到更多的命令。

# 软件特性和区别是？

CVS及SVN都是集中式的版本控制系统

Git是分布式版本控制系统

----

集中式版本控制系统：

版本库是集中存放在中央服务器的，而干活的时候，用的都是自己的电脑，所以要先从中央服务器取得最新的版本，然后开始干活，干完活了，再把自己的活推送给中央服务器。

分布式版本控制系统根本没有“中央服务器”，每个人的电脑上都是一个完整的版本库

# GIT 的安装与使用

1，请参照《centos7-git服务器搭建》文档内容

2，《github操作指南》

3，《码云操作指南》