狂神聊Git

使用git之前，我们需要先明白一个概念，版本控制！

一、版本控制

1. 什么是版本控制 版本迭代，新的版本！版本管理器

版本控制 (Revision control) 是一种在开发过程中用于管理我们对文件、目录或工程等内容的修改，方便查看更改历史记录，备份以便恢复以前的版本的软件工程技术

实现跨区域多人协同开发

追踪和记录一个或者多个文件的历史记录

组织和保护你的源代码和文档

统计工作量

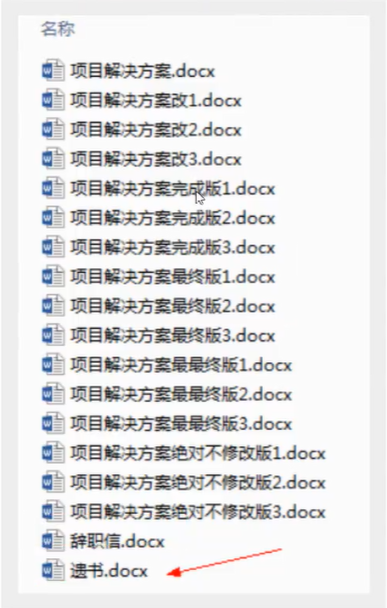
并行开发、提高开发效率

减轻开发人员的负担，节省时间，同时降低人为错误

简单说就是用于管理多人协同开发项目的技术

没有进行版本控制或者版本控制本身缺乏正确的流程管理，在软件开发过程中会引入很多问题，如软件代码的一致性、软件内容的冗余、软件过程的事物性、软件发开过程中的并发性、软件源代码的安全性，以及软件的整合等问题

无论是工作还是学习，或者是自己做笔记，都经历过这样一个阶段！我们就迫切需要一个版本控制工具！



多人开发就必须要使用版本控制，代价会比较大

1. 常见的版本控制工具

我们学习的东西，一定是当下最流行的！

主流的版本控制器有如下这些：

Git

SVN ( Subversion )

CVS ( Concurrent Versions System )

VSS ( Micorosoft Visual SourceSafe )

TFS ( Team Foundation Server )

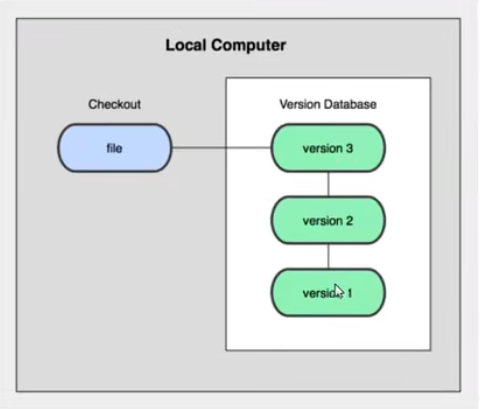
Visual Studio Online

版本控制产品非常的多 ( Peoforce、Rational ClearCase、RCS ( GNU Revision Control System )、Seren Dimention、SVK、BitKeeper、Monotone、Bazaar、Mercurial、SourceGear Vault )，现在影响力最大且最广泛的是Git和SVN

1. 版本控制分类

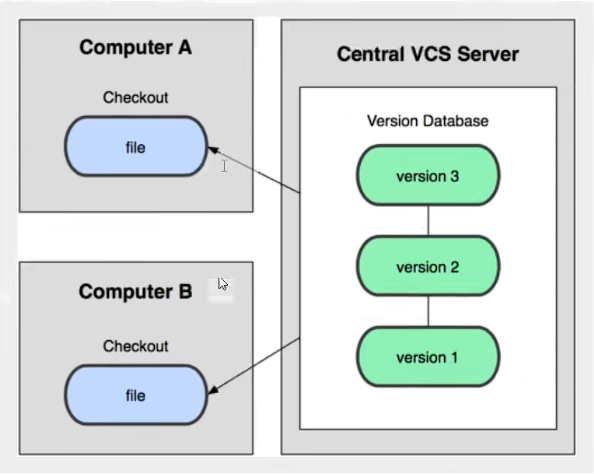
**①本地版本控制**

记录文件每次的更新，可以对每个版本做一个快照，或是记录补丁文件，适合个人用，如RCS



**②集中版本控制**

所有的版本数据都保存在服务器上，协同开发者从服务器上同步更新或上传自己的修改



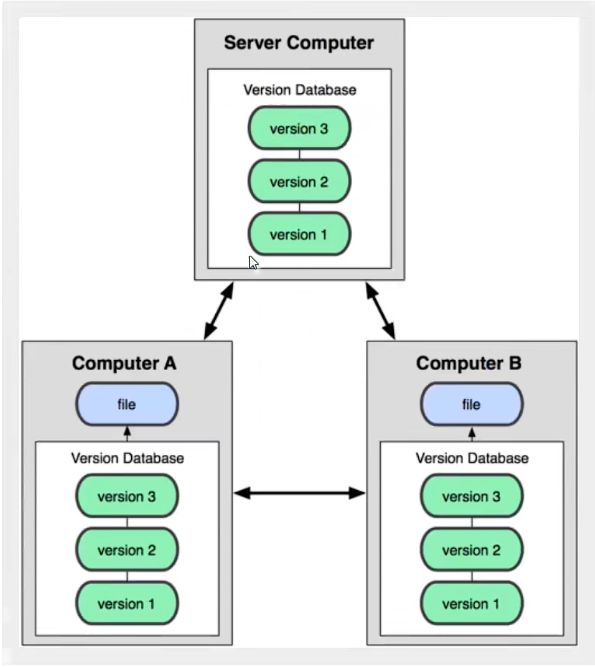
所有的版本数据都存在服务器上，用户的本地只有自己以前所同步的版本，如果不连网的话，用户就看不到历史版本，也无法切换版本验证问题，或在不同分支工作。而且，所有数据都保存在单一的服务器上，有很大的风险这个服务器会损坏，这样就会丢失所有的数据，当然可以定期备份。代表产品:SVN、CVS、VSS

**③分布式版本控制 Git**

每个人都拥有全部的代码！安全隐患！

所有版本信息仓库全部同步到本地的每个用户，这样就可以在本地查看所有版本历史，可以离线在本地提交，只需在连网时push到相应的服务器或其他用户那里。由于每个用户那里保存的都是所有的版本数据，只要有一个用户的设备没有问题就可以恢复所有的数据，但这增加了本地存储空间的占用。

不会因为服务器损坏或者网络问题，造成不能工作的情况！



1. Git与SVN最主要的区别

SVN是集中式版本控制系统，版本库是集中放在中央服务器的，而工作的时候，用的都是自己的电脑，所以首先要从中央服务器得到最新的版本，然后工作，完成工作后，需要把自己做完的活推送到中央服务器。集中式版本控制系统是必须联网才能工作，对网络带宽要求较高。



Git是分布式版本控制系统，没有中央服务器，每个人的电脑就是一个完整的版本库，工作的时候不需要联网了，因为版本都在自己电脑上。协同的方法是这样的︰比如说自己在电脑上改了文件A，其他人也在电脑上改了文件A，这时，你们两之间只需把各自的修改推送给对方，就可以互相看到对方的修改了。Git可以直接看到更新了哪些代码和文件!

Git是目前世界上最先进的分布式版本控制系统。

二、聊聊Git历史

同生活中的许多伟大事物一样，Git诞生于一个极富纷争大举创新的年代。

Linux内核开源项目有着为数众广的参与者。绝大多数的Linux内核维护工作都花在了提交补丁和保存归档的繁琐事务上(1991-2002年间)。到2002年，整个项目组开始启用一个专有的分布式版本控制系统BitKeeper来管理和维护代码。

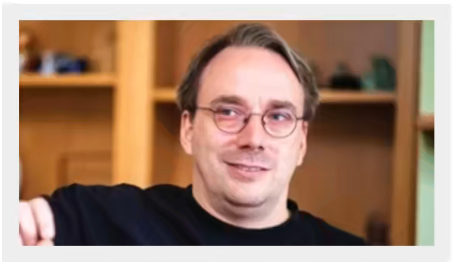
Linux社区中存在很多的大佬!破解研究BitKeeper !

到了2005年，开发BitKeeper的商业公司同Linux内核开源社区的合作关系结束，他们收回了Linux内核社区免费使用。

BitKeeper的权力。这就迫使Linux开源社区(特别是Linux的缔造者Linus Torvalds)基于使用BitKeeper时的经验教训，开发出自己的版本系统。（2周左右！）也就是后来的Git !

Git是目前世界上最先进的分布式版本控制系统。

Git是免费、开源的，最初Git是为辅助Linux内核开发的，来替代 BitKeeper !



Linux和Git之父李纳斯·托沃兹（Linus Benedic Torvalds ) 1969、芬兰