Git:分支

约瑟夫·哈利特

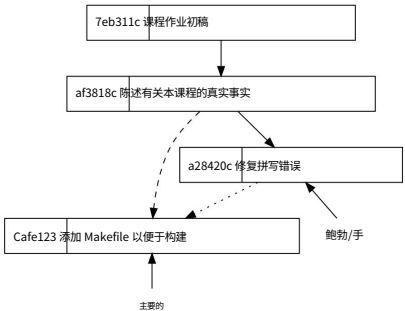
2023 年 1 月 11 日

这是关于什么的?

上次我们讨论了如何使用Git从远程获取更改并将其与我们自己的代码合并。

这次我们来谈谈
分支并展示一些使用它们的技巧!

上次…



我们遇到过这样的情况，爱丽丝和鲍勃的树分开了…… ▶

……但他们有共同的历史▶

……我们可以将它们重新组合在一起

但为什么我们需要将其限制在其他人的树上呢？

分枝

计划

让我们的目标是保持主分支清洁▶主分支始终工作

当我们做一些工作时,我们从 main 中取出一个分支

▶ （或者可能是其他一些合理的地方） ▶做工作……

▶完成后合并回来。

让我们尝试一下吧！

$ git 分支 新功能 主要

$ git 状态
在分支主干上没有
什么可提交的,工作树干净

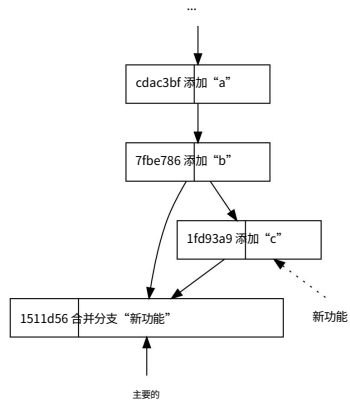
$ git checkout 新功能
切换到“新功能”分支

$触摸c； git 添加 c； git commit -m 添加 c [新功能 1fd93a9] 添加 c 1 个文件已更改,0 次插入(+),0 次删除(-) 创建
模式 100644 c

$ git checkout 主要
切换到分支“主”

$ git merge --no-ff 新功能提示:正在等待
编辑器关闭文件...
通过“ort”策略进行合并。 c | 0 1 个文件已更改,0 个插入(+),0
个删除(-) 创建模式 100644 c

$ gitbranch -d new-feature 删除了
分支 new-feature （原为 1fd93a9）。



你到底为什么要这么做？

当您同时处理多个功能时，它开始派上用场。

假设您正在开发新功能时，您的朋友需要您紧急开发另一个功能 ，

.....

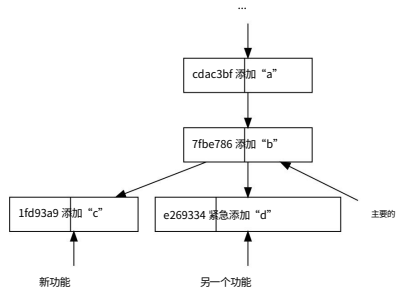
▶不过，您还不想合并新功能，因为您仍在研究它。 ▶您不想在另一个=功能的工作中为新功能添加不相关的代码

。

$ git 分支 another-feature 7fbe786

$ git checkout 另一个功能
切换到分支“另一个功能”

$触摸d； git 添加 d； git commit -m 紧急添加 d [another-feature e269334] 紧急添加 d 1 个文件已更改，0 次插入(+)，0 次删除(-) 创建模式 100644 d

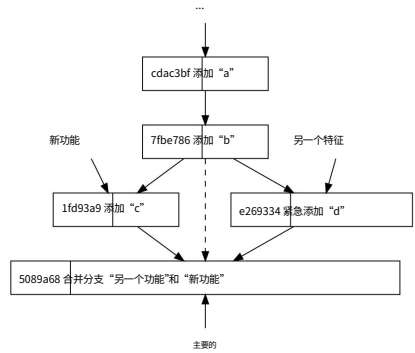


将它们全部合并！

$ git checkout 主要
切换到分支“主”

$ git merge --no-ff another-feature new-feature main 快进到：
another-feature 尝试与 new-feature 提示进行
简单合并：正在等待编辑器关闭文件...

通过“章鱼”策略进行合并。 c | 0 天 | 0 2 个文件已更改，0 次插
入(+)，0
次删除
(-) 创建模式 100644 c 创建模式 100644 d



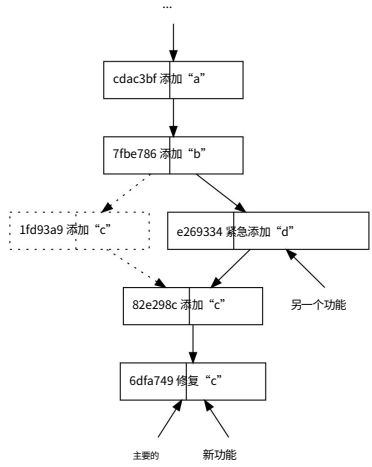
通常您不会打扰 no-ff，虚线就会消失！ ▶有
时您喜欢额外的信息（尤其是

好吧,除了……

通常你不会这样做▶如果合并另一个功

能破坏了新功能中的某些内容怎么办？ ▶在合并之前先测试一下就好了！ ▶但是new-feature

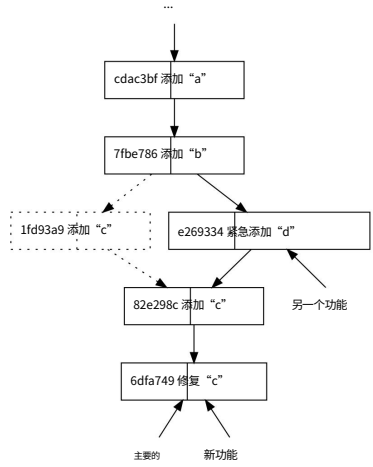
现在还没有将作品合并到main中！



我们可以将 main 合并到 new-feature我们可以尝试将 main 合并到 new-feature... ▶测试并看看是否需要任何额外的更改...

▶根据需要添加额外的提交▶然后将新功能合并回主功能

还是有点混乱,因为我们将至少进行一次合并▶ （假设我们不禁用快进）



相反,我们可以重新设置基准

我通常会做的是将新功能重新设置为主要功能

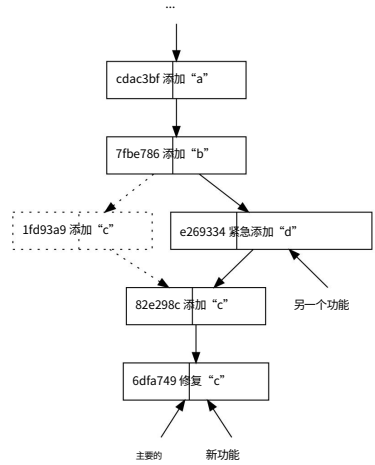
▶本质上重写历史记录,因此看起来新功能是在合并另一个功能之后完成的▶作为原始添加“C”提交的一部分修复所有冲突▶ （可能更改其ID） ▶然后重新测试并修复问题并提交

▶然后合并回main。

$ git rebase main new-feature 成功地
重新建立基础并更新了 refs/heads/new-feature。

$ git checkout 新功能
已经开启“新功能”

（我总是以错误的方式得到变基命令） ▶ （说真的,我花了 3 次尝试……） ▶ （变基之前一定要做好备份）



我们可以通过 rebase 做更多事情！

假设我们要将新功能作为一系列补丁发送以由项目维护者合并

▶ git format-patch 将为每次提交生成一个补丁▶这对于维护者来说应用起来很麻烦▶
这意味着我们在修复 C 之前提交了整个事情都被破坏的情况。

Rebase 让我们可以编辑存储库历史记录！

因此，一旦我们完成修复，我们就可以交互式地重新设置分支

并决定要做什么

$ git rebase -i main new-feature [detached HEAD

7d2180a] 添加 c，并将其修复为与 d 一起使用 日期：2022 年 11 月 25 日星期五 14:31:08 +0000 1 个
文件已更改，0 个插入(+)，0 个删除(-) 创建模式 100644 c [分

离 HEAD 5af45b8] 添加 c，并将其修复为与 d 一起使用 日期：2022 年 11 月 25
日星期五 14:31:08 +0000 1 个文

件已更改，1 个插入(+) 创建模式 100644 c 成功重新设置基础并更新了 refs/heads/new-feature。

这在软件工程师中被认为是一种专业礼貌▶也有利于隐藏
所有那些我弄坏了的东西

提交

▶在发送给客户之前删除脏话

警告！

过于聪明地使用 rebase 会破坏你的仓库

有时以无法修复的方式▶在聪明之前一

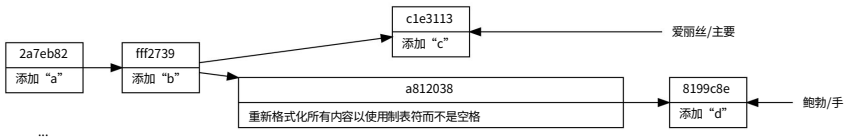
定要备份▶ rebase 被认为是高级Git

最后一招……

假设 Bob 在他们的主分支上做了一些有趣的工作，也做了一些不太有趣的工作。 ▶他们修复了一些错误，

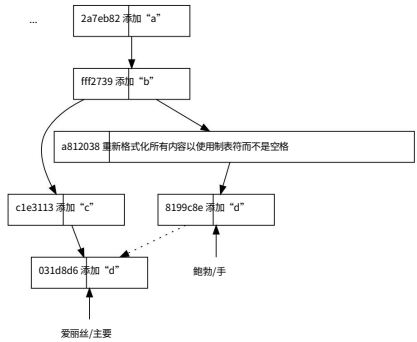
▶但他们也将您的所有文件

从使用空格切换为制表符 您如何挑选您想要的内容并忽略您不需要的内容？



git 樱桃挑选

$ gitcherry-pick 8199c8e [main
031d8d6] 添加“d”
日期:2022 年 11 月 28 日星期一 09:10:43 +0000 1 个文件
已更改,0 个插入(+),0 个删除(-) 创建模式 100644 d



你为什么要这样做？ ▶ Git 通常会
智能地了解如何复制工作▶如果需要更多提交,它也会拉取它们▶如果
稍后合并,Git 会智能地了解事物的来源,并
且不会导致冲突

在内部,这只是一个 rebase... ▶但是 Git 隐藏
了很多复杂性▶ ...实际上 Git 中的所有内容实际上都只是一
个rebase ;-)

包起来

没错,那就是 Git!

- 您可以用它做无限多的事情 … 但希望这是您通常会做的 90%

黄金法则

- 不要破坏构建
- 带着恐惧重新设定基准（但有时您确实必须这样做）
- 编写有用的日志消息

命令

（我添加了一些我在幻灯片中没有提到的内容……阅读手册页很有趣！）