

Git 的基本操作與使用

Git 介紹

Git 有三種表達檔案的狀態

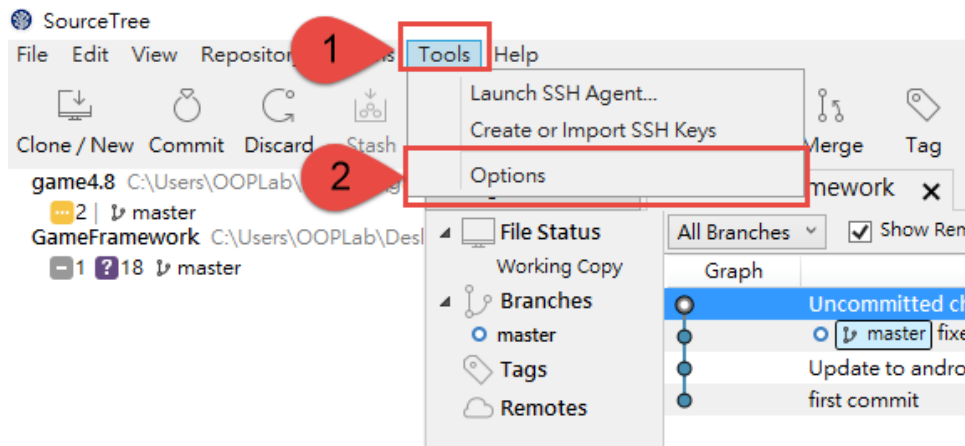
- 已提交(committed)：已提交意謂著資料已安全地存在讀者的本地端資料庫。
- 已修改(modified)：已修改代表著讀者已修改檔案但尚未提交到資料庫。
- 已暫存(staged)：已暫存意謂著讀者標記已修改檔案目前的版本到下一次提供的快照。

Git 工作流程，大致如下：

- 使用者從 Git 目錄下載某一特定版本檔案到工作區。
- 使用者修改工作目錄內的檔案。
- 使用者將檔案的快照新增到暫存區域。
- 使用者做提交的動作，將存在暫存區域的檔案快照永久的儲存在 Git 目錄。

先前設定

按下 Tools 下面 Options 的按鈕



請先設定 full name 跟你的 email address

接這按下 OK 按鈕

Options

General Diff Git Mercurial Custom Actions Authentication Network

☒ Allow SourceTree to modify your global Git and Mercurial config files

Default user information

Full Name: BOHONG LI

Email address: t104598003@ntut.edu.tw

SSH Client Configuration

SSH Key: ...

SSH Client: PuTTY / Plink (Git only, Mercurial always uses Plink on Windows)

☒ Automatically start SSH agent when SourceTree opens

Misc

Project folder: ...

Language: Automatic (Requires restart) [Help translate SourceTree!](#)

Default text encoding: utf-8

☒ Keep backups on destructive operations

☒ Refresh automatically when files change

☒ Check default remotes for updates every 10 minutes

☒ Re-open repository tabs at startup

☐ Push to default/origin remote when committing

☐ Use fixed-width font for commit messages

☐ Display a column guide in commit message at 72 characters

☐ Spell check commit messages in English (US)

☒ Load avatar images from gravatar.com

☐ Always display full console output

☐ After committing, stay in commit dialog if there are still pending changes

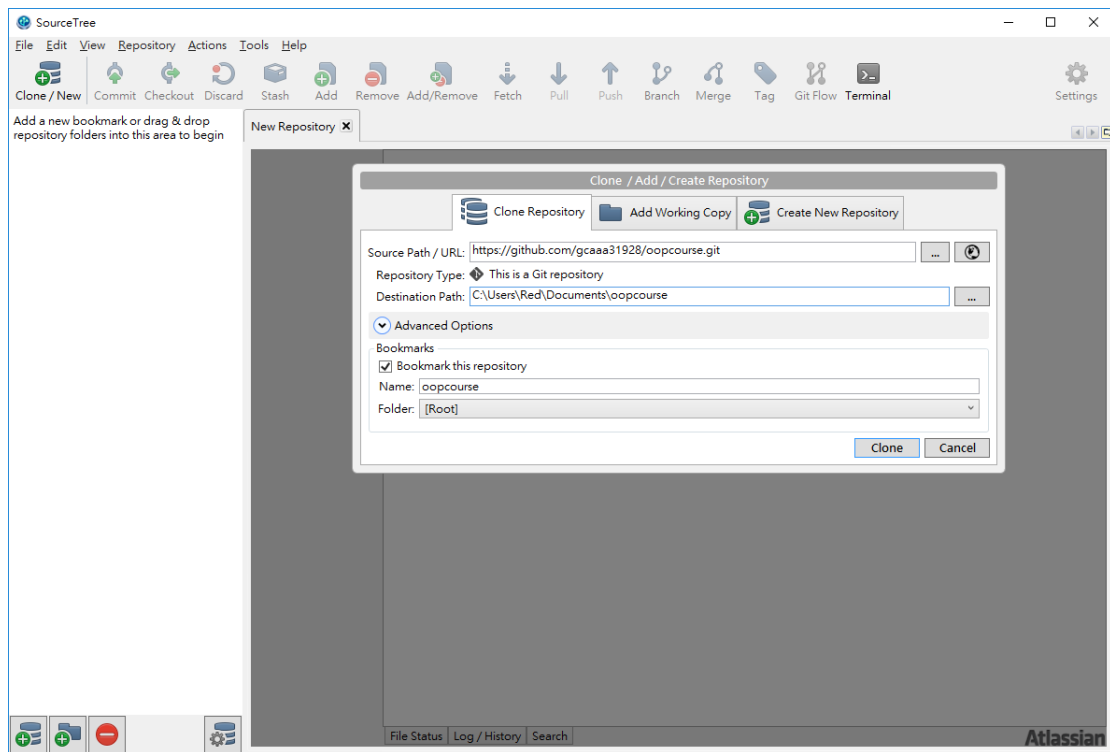
☐ Help improve SourceTree by sending data about your usage

☐ Enable Tree View as a file listing option.

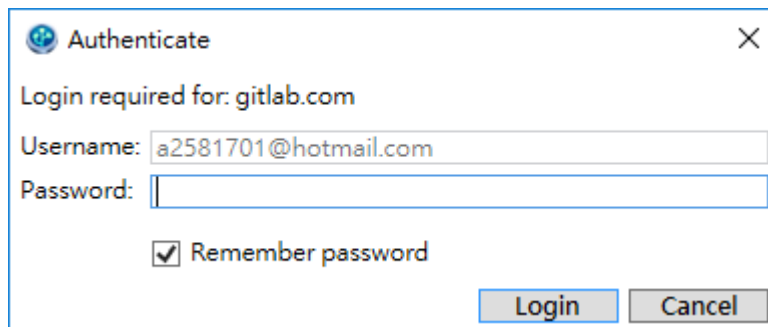
OK

練習 1:

開啟你的 Source Tree 按下 Clone/New



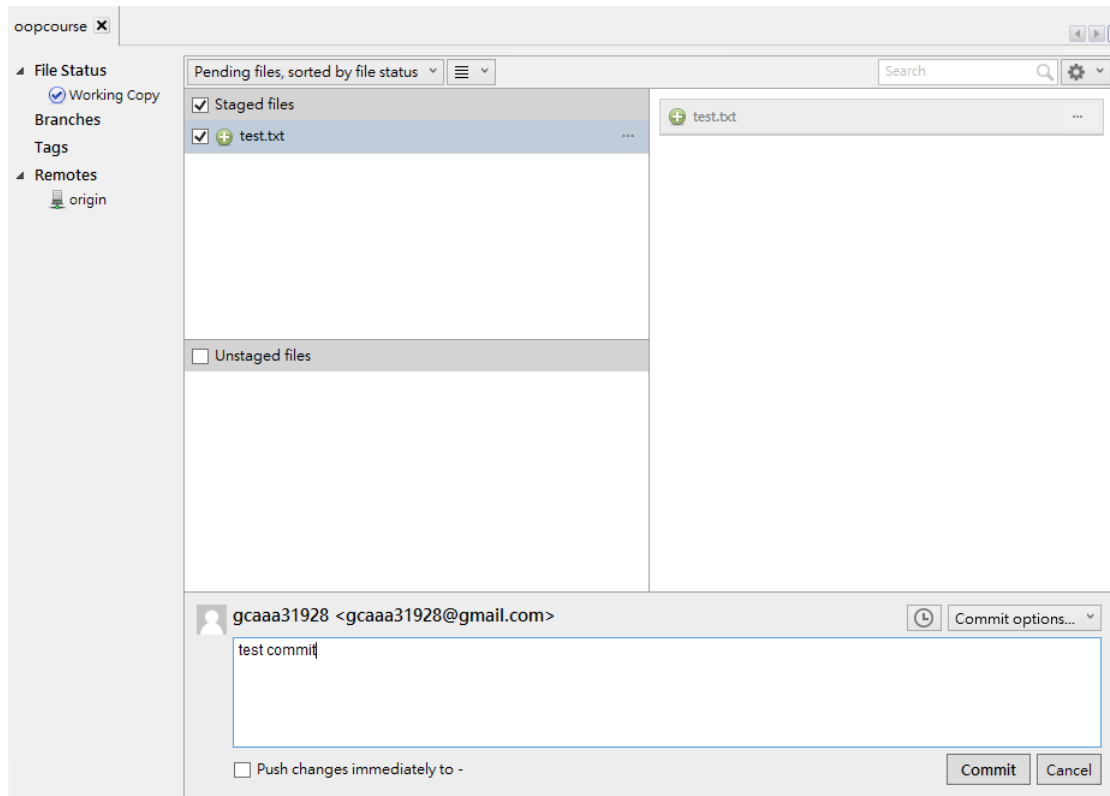
填上 git url(此為範例 url): <https://github.com/gcaaa31928/oopcourse.git>
在此會跳出驗證視窗



請在此填上使用者跟密碼 (此為課程網站上的帳號與密碼)
成功之後將會出現在 Destination Path 的資料夾裡

練習 2: Commit 修改過的資料上去伺服器

點下 commit



打勾你要的檔案，接著填上你的 commit log 接著按下 commit

commit log 請填寫有意義的 Message

填寫清楚的 log，可以讓你快速知道每個 commit 的版本差異

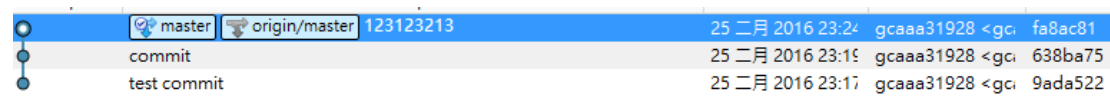


Commit 完之後如果有伺服器上有新的工作副本

Push 按鈕會出現一則 commit 未 push

按下 push 之後可能需要再次輸入帳號密碼

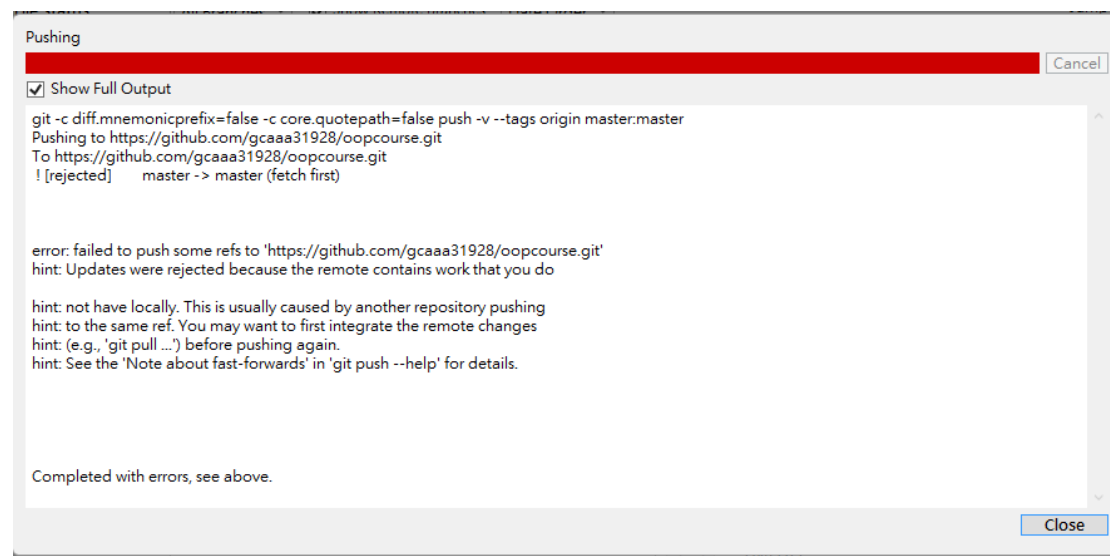
接著就成功的上傳到遠端伺服器上



123123213	25 二月 2016 23:24	gcaaa31928 <gc	fa8ac81
commit	25 二月 2016 23:19	gcaaa31928 <gc	638ba75
test commit	25 二月 2016 23:17	gcaaa31928 <gc	9ada522

此為成功上傳至伺服器的圖

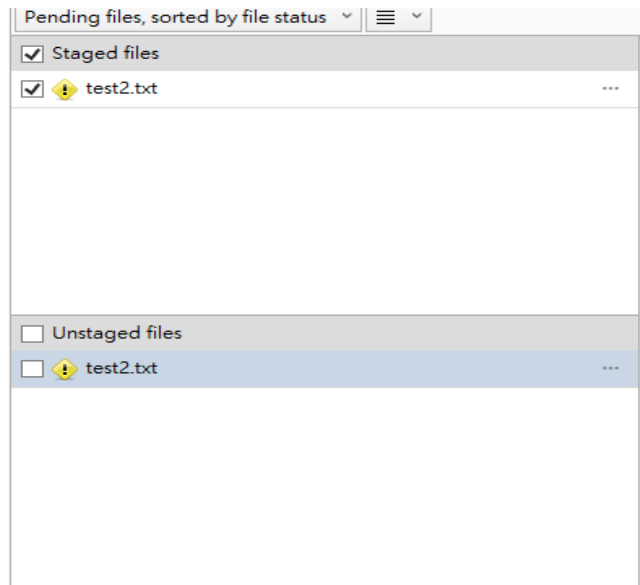
如果無法成功 push 至伺服器，出現以下的 error message



代表有可能有伺服器上有新的副本需要更新

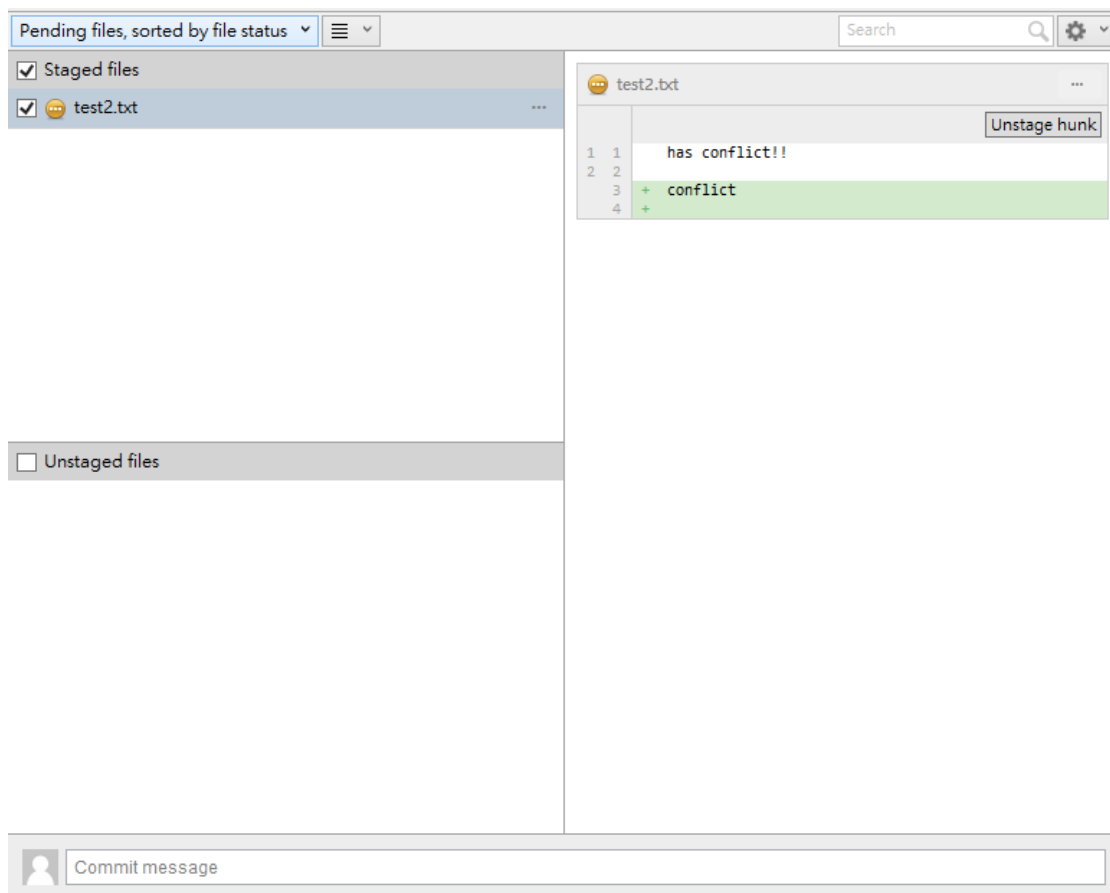
所以必須先執行 pull，pull 下來有可能會有衝突需要解決

出現以下圖片代表遇到了衝突

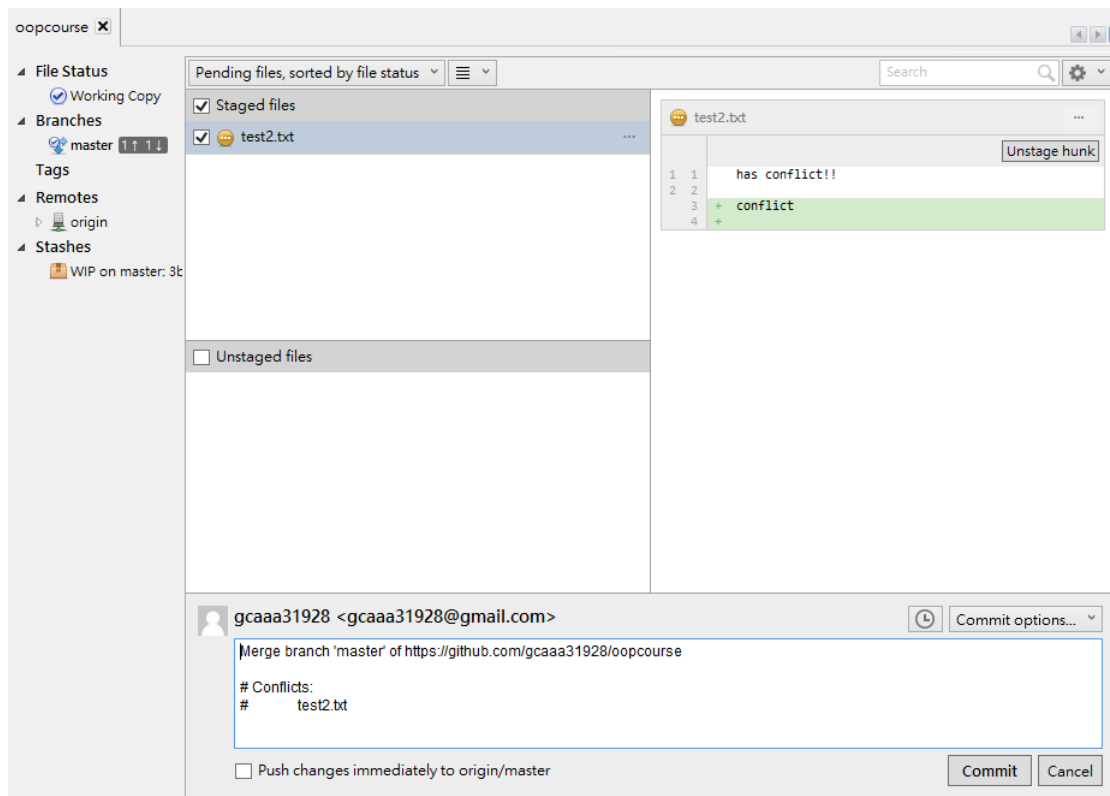


而解決衝突會在練習 4 進行教學

解決完之後把解決完的文件打勾並且 commit



之後按下 commit 按鈕，Source tree 會自動產生 commit log



這時候就可以直接 **commit** 並且 **push** 上去







這樣就解決 **conflict** 了

練習 3: 更新你的工作副本

開發的過程中，有可能同時間會有很多人對同一個檔案修改，每一個人的修改很有可能會造成衝突，所以 **Commit** 之前必須要先執行 **Pull**，以確保你現在要 **Commit** 的修改不會跟目前 **Git** 上的版本造成衝突



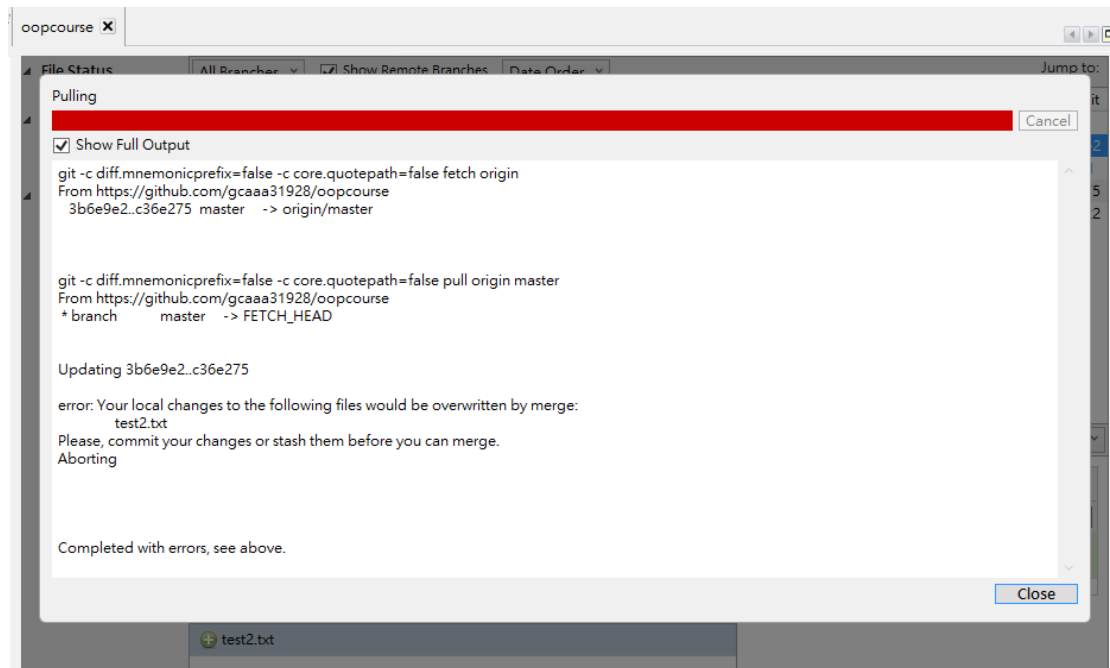
按下 **Pull** 按鈕

All Branches ▾		<input checked="" type="checkbox"/> Show Remote Branches	Date Order ▾	Jump to:		
Graph			Description	Date	Author	Commit
	 master	 origin/master	Added files via upload	25 二月 2016 23:50	GCA <gcaaa3192@github>	3b6e9e2
	123123213			25 二月 2016 23:24	gcaaa31928 <gc@github>	fa8ac81
	commit			25 二月 2016 23:19	gcaaa31928 <gc@github>	638ba75
	test commit			25 二月 2016 23:17	gcaaa31928 <gc@github>	9ada522

更新完成

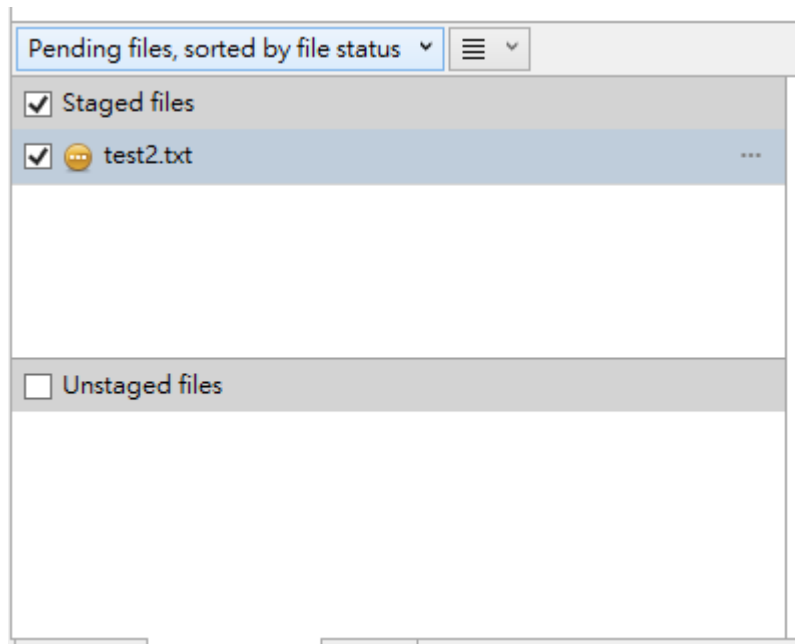
練習 4: 解決衝突

假如更新下來的檔案跟目前你所更改的檔案有衝突的話，有一些解決衝突的方法



當 Pull 下來時，出現以上的錯誤訊息代表你的一些文件有衝突

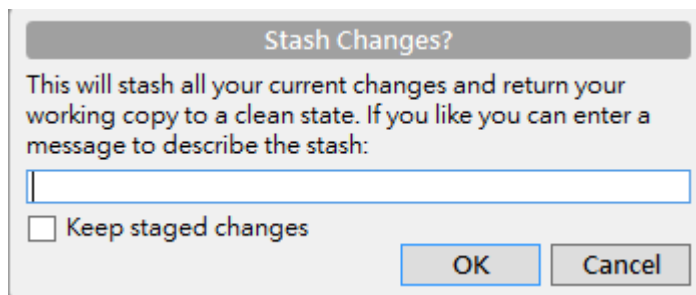
解決方法如下



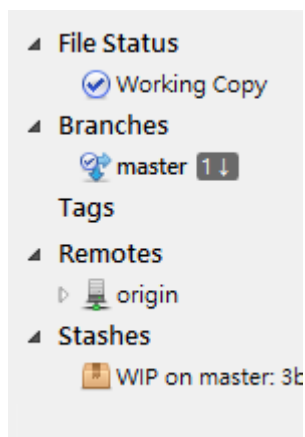
選取所有的文件



按下 Stash 按鈕

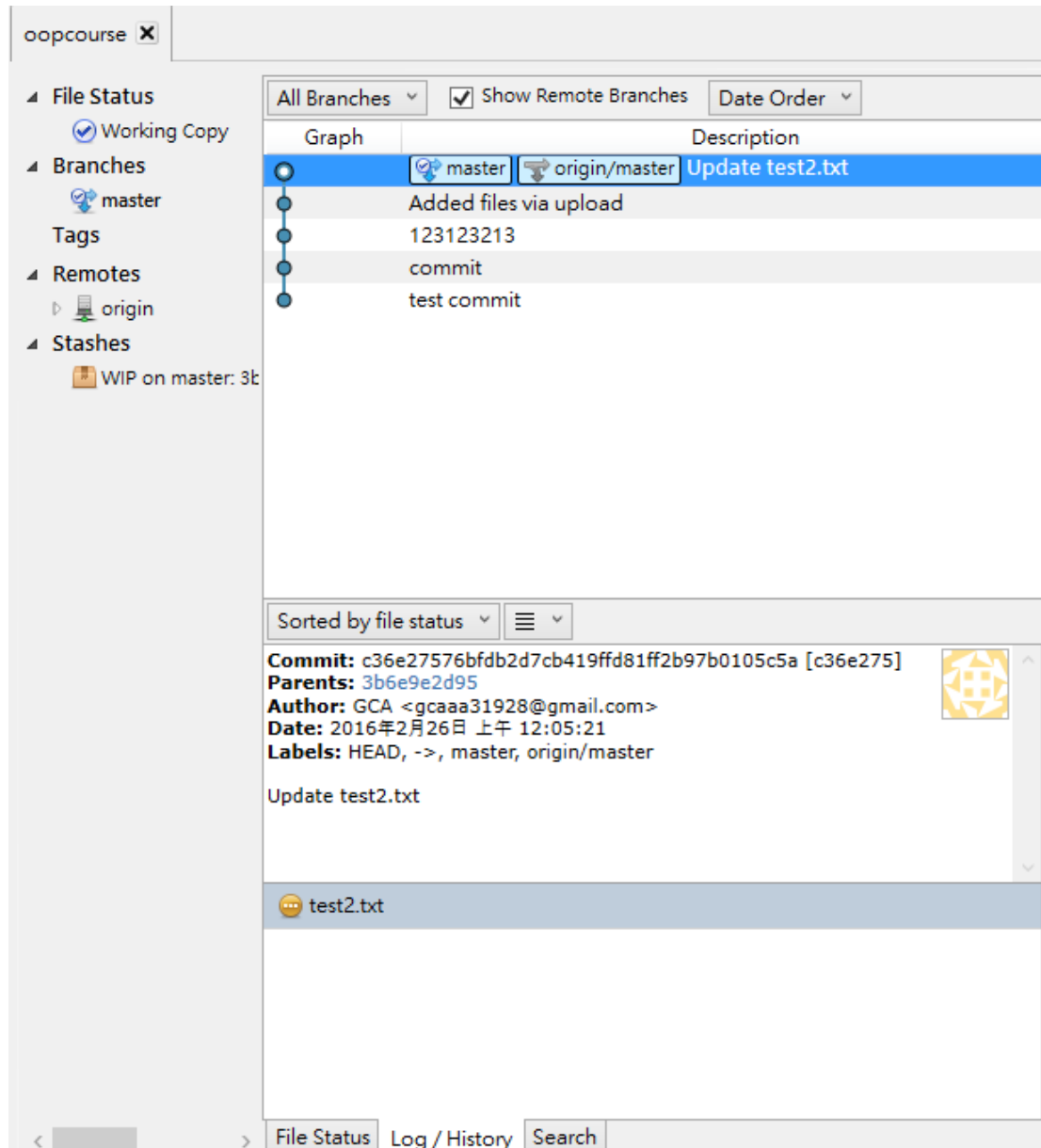


出現此畫面可直接按下 OK 按鈕



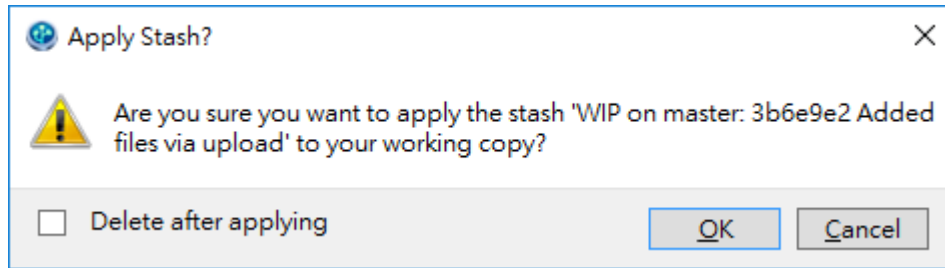
接下來 Stashes 就會出現一個檔案

在此之後就可以按下 Pull



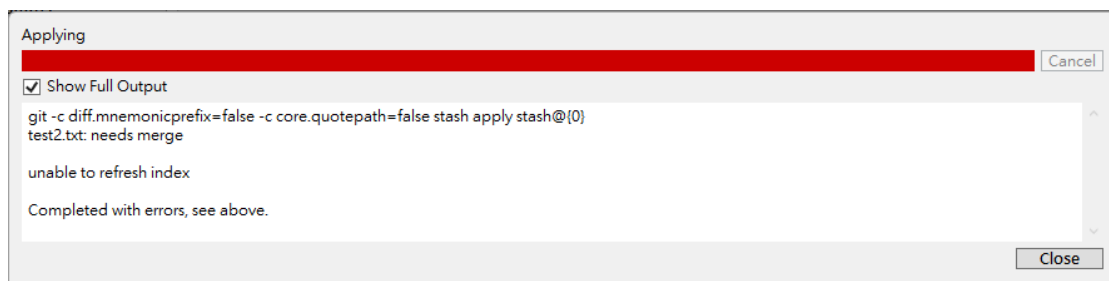
Pull 完之後就可以 apply stash

點選你的 stash(如上圖為 WIP on master...)並且點擊右鍵選擇 apply
stash

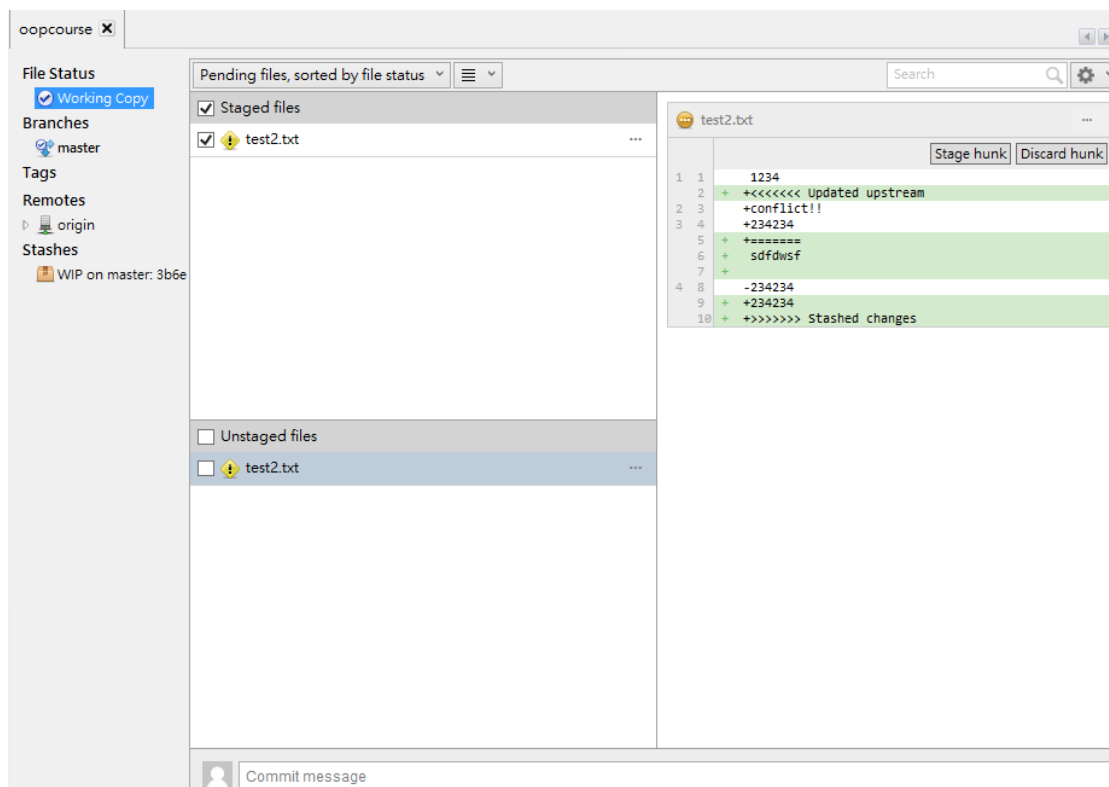


Source tree 將會要你確認是否真的要 apply 這個 stash

按下 ok 之後會自動 merge，如果遇到有衝突的文件將會顯示以下的
圖片



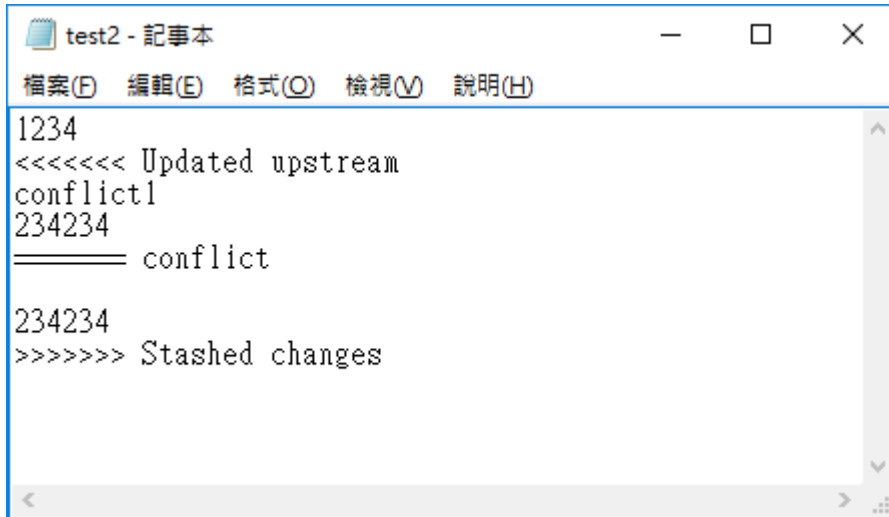
之後就可以看到 work copy 上



有一個檔案有驚嘆號的符號，這個符號代表目前這個檔案有衝突

我們必須解決這個衝突

打開這個文件



```
test2 - 記事本
檔案(F) 編輯(E) 格式(O) 檢視(V) 說明(H)
1234
<<<<<<< Updated upstream
conflict
234234
===== conflict
234234
>>>>>>> Stashed changes
```

在

<<<<<<< Updated upstream

到

=====

這裡面的內容為伺服器上的資料

而從

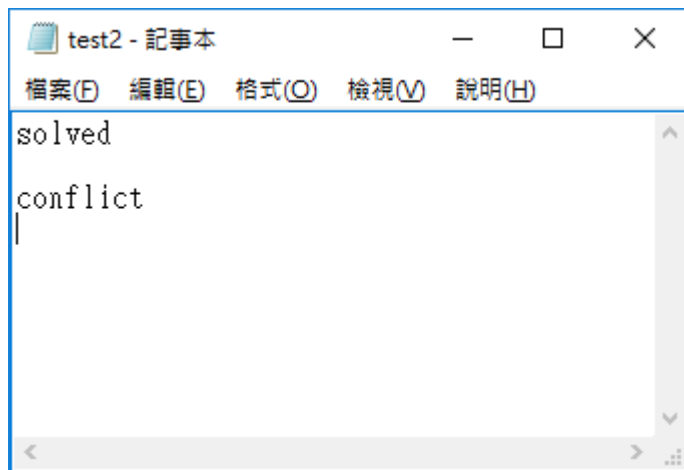
=====

到

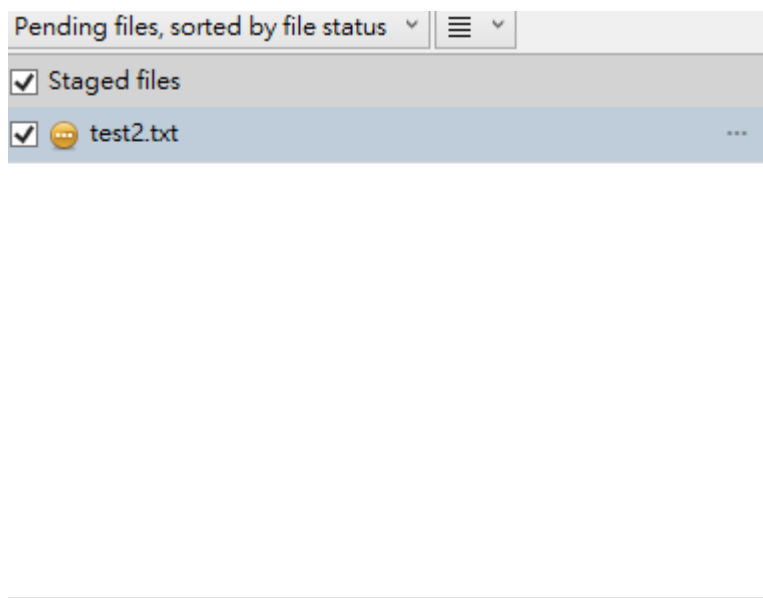
>>>>>>> Stashed changes

裡面的內容為你個人的內容

進行修改之後



把 unstaged files 的驚嘆號的文件打勾變為 staged files



之後就可以把這個文件 push 上去到伺服器上