

# Git tutorial

---

Git and Github basic usage

# Git and Github intro

- Git 是一個分散式版本控制軟體，而 Github 則是透過 Git 來保管程式碼的平臺
- 只要會用 Git，就可以在本地端測試完你要的功能，然後再同步到雲端
- 以下將介紹基本 Git 的使用方法，以方便各位更新 codebook
- 首先，先辦一支 Github 帳號，並且下載 [Git for windows](#) 且安裝

# Download git and generate SSH key

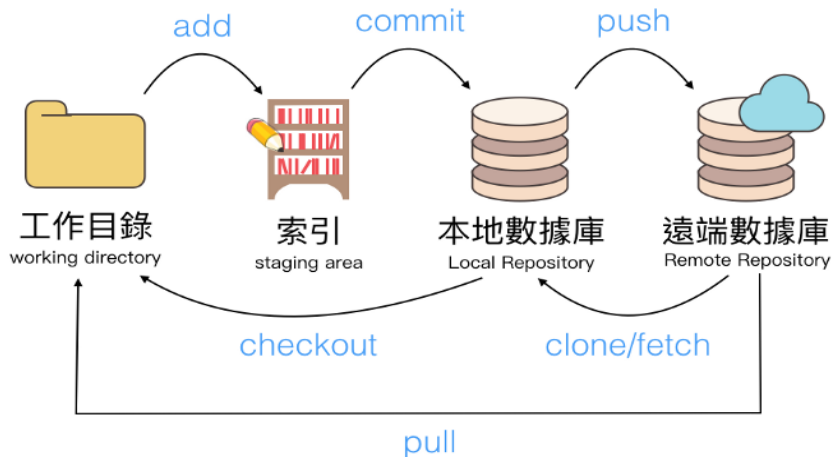
- Github有三個模式，https / SSH / Github CLI
- https mode每次推送上去跟同步下來都需要輸入帳號密碼
- SSH會直接對照，事先生成的Key，因此這次要先教如何生成一個SSH key
- 原理：電腦生 SSH key -> 將 SSH key 跟 Github 帳號綁在一起 -> git 操作的時候會拿 SSH key 跟 private repo 的 members 的 SSH keys 做比對

# Download git and generate SSH key(續)

- 隨便一個地方右鍵git bash here
- 輸入ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C 你的電子信箱  
比如：`ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C s410785008@gmail.com`
- 系統接著會問你存key的地方跟要不要設定密碼，直接enter兩次跳過
- 輸入`cat ~/.ssh/id_rsa.pub`，將出來的結果複製起來(整個複製，拉到整個email都反白為止)
- 登入 Github > 右上角 Settings > 左邊 SSH and GPG keys > 右邊 New SSH key
- 取一個賞心悅目的名字，然後將剛剛那串貼上送出

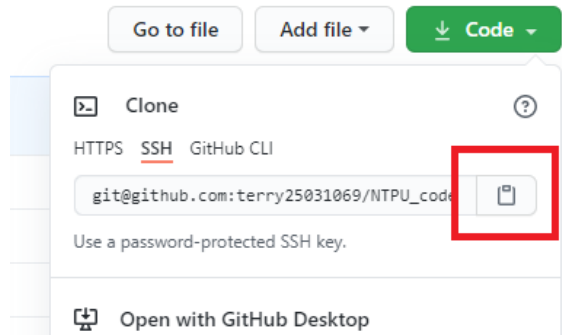
# Git basic intro

- 下圖為Git的基本流程
- 第一次抓別人的專案下來需要git clone以創建一個local repository，之後只要git pull更新就好
- 要送上去要過 git add > git commit > git push三個步驟，不可省略。



# Git basic intro(續)

- 回到剛剛我的 repository ( 下稱 repo ) ，然後如右圖按下複製
- 桌面打開 git bash ，輸入git clone ，然後隔一個空白鍵貼上剛剛那串後 Enter
- 跑一下，就會在你開 bash 的地方出現一個 local repo
- 然後就可以大改特改啦~
- 如果已經有這專案的 local repo ，想要同步進度的話，只要輸入git pull，出現異常訊息那就要處理 git conflict 了 ( 詳情自行加油，不然就等我開 git 教學 )



# Git push

- 大改特改之後，想要上傳至雲端資料夾要經過三個步驟：add, commit, push
- `git add --all` 或者 `git add .`
- `git commit -m "SOME MESSAGE"`
- `git push`
- `git add` 代表將檔案加入索引，`--all`則是將所有檔案加進索引
- `git commit` 代表對這個版本下個簡單的註解，`-m` 代表 message，然後含兩個雙引號將訊息打進去。
- `git push` 顧名思義就是將這個版本推上去。
- 此外，如果要看更動的話，那可以輸入 `git log`
- 這些指令後面可以加別的參數，會有不同效果