

Codebook / git tutorial

Codebook making and git basic usage

課前廢話

課前廢話

- 重要的紅色，正常的敘述黑色，額外補充、對當前不太重要的綠色
- 如果有色弱或者紅綠色盲的我很抱歉，但我還是不會改

Codebook making

Codebook intro

- ICPC規定每個隊伍可以帶25頁的參考資料，但要滿足以下條件：

• This document may contain up to 25 pages of reference materials, single-sided, letter or A4 size, with pages numbered in the upper right-hand corner and your university name and team name printed in the upper left-hand corner. Text and illustrations must be readable by a person with correctable eyesight without magnification from a distance of 1/2 meter. It may include hand-written comments and corrections on the fronts of pages only. The document must be in some type of notebook or folder with the name of your institution on the front.

- 25 頁單頁，左上註明隊伍跟所屬學校，右上註明頁數
- 要視力正常的人離 codebook 50 公分處，在不仰賴輔具的情況下閱讀
- 可以手寫或更正在紙上面，但僅限正面
- 文件要放進有學校名稱的筆記本或資料夾裡，但這句話從來沒有被執行過，都只有用訂書機訂

Codebook intro

- 所以為了省事情，北大以往的 codebook 都是從交大竹狐那邊抄來的，在此感謝 NCTU_Tmpry
- 所以接下來的課程要介紹如何更改他們的 codebook

NTPU Kite

National Taipei University

(March 3, 2021) 1

Contents

1 Basic

1.1 compile 1
1.2 default code 1
1.3 debug list 1

2 Dark Code

2.1 IO optimization 2

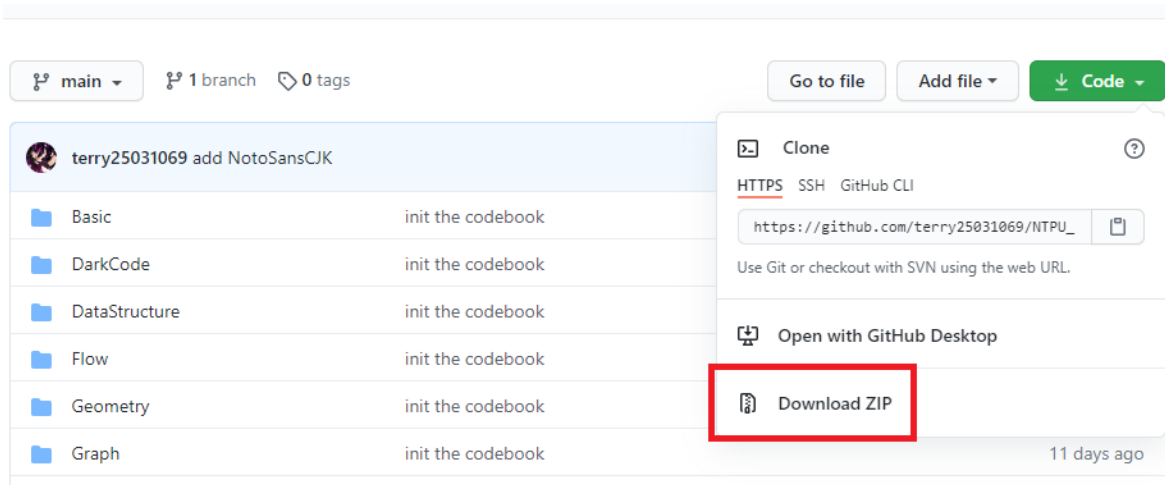
1 Basic

1.1 compile

```
1 # preset before coding
2 echo "cd ~/Desktop" >> ~/.bashrc
2 gedit -> preference -> tab width: 4
```

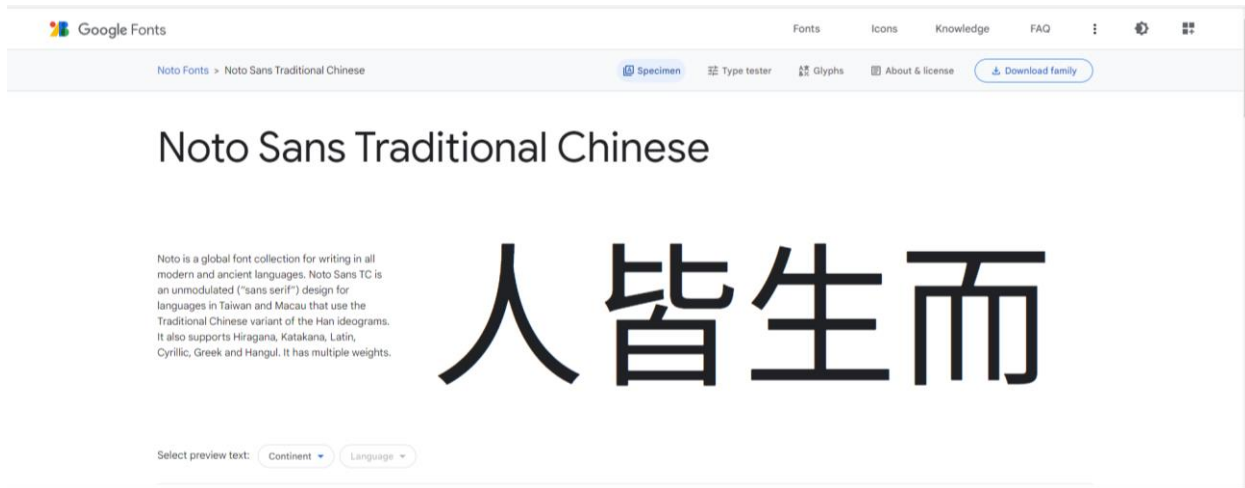
Codebook making (複製Codebook)

- 去這裡下載整個專案，然後解壓縮(下圖，後面有進階作法)



Codebook making (下載編輯器跟字體)

- 下載 [texwork](#) 跟 [NotoSansCJKtc-Regular.otf](#)，如果超連結失效就自己 Google
- Google Fonts 有這字體，應該不會出大事情



Codebook making (Miktex)

- 去[官網](#)下載 miktex，安裝過程按「下一步」到底
- Windows 開始 > 輸入 Miktex console
- 如果沒蹦出畫面，找找 Windows 右下方工具列有沒有 Miktex icon，有就點開
- 第一次Miktex console > package需要加載，等個一分鐘應該就會好了，之後點 package> 對話框搜尋xecjk之後安裝他(也有可能它幫你裝好了)



Codebook making

- 打開被你解壓縮的資料夾內部 > 把「顯示副檔名」的設定打開 > 用texwork打開codebook.tex
- 會出現一個一左一右的畫面，左邊是script，右邊是目前的pdf
- 選擇Xelatex，然後按 texwork 的播放，過程中出現彈跳視窗要你裝就給他裝
- 完事右邊會出現新的 codebook，檢查一下出來的 pdf 右上角是不是今天日期。
- 有時候會出現跑出來的 codebook 沒有目錄的情形，重跑就好。

Codebook editing

- 打開專案資料夾的 content.tex
- \section 就是大主題，\subsection就是每個小概念 template 的名字，\lstinputlisting 就是要開哪個資料夾的哪個檔案
- 所以記得相對應的檔案要在正確的資料夾存在，否則會跑不出來
- 你也可以先將你自己習慣的程式碼放進其他資料夾裡面，然後不要 \lstinputlisting，等到有需要再調整就好
- content.tex 改完就存檔就好，不用播放，也放不出來
- codebook.tex 改codebook格式，content.tex 改編排順序

Git 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

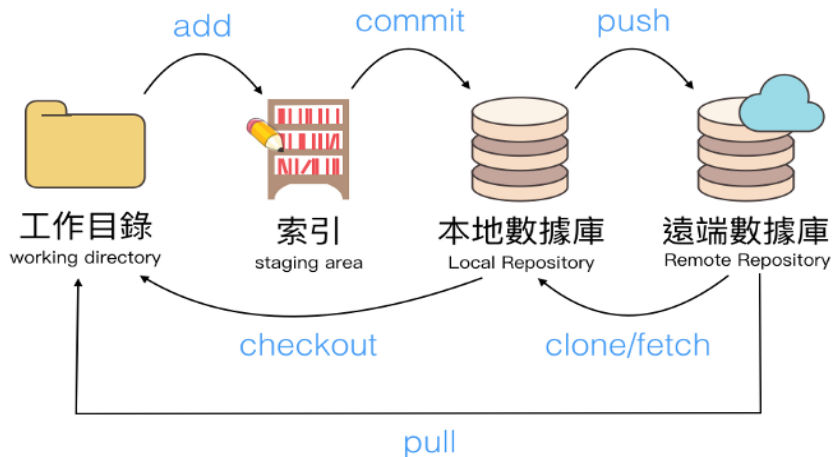
- Github有三個模式，https / SSH / Github CLI
- https mode每次推送上去跟同步下來都需要輸入帳號密碼
- SSH會直接對照，事先生成的Key，因此這次要先教如何生成一個SSH key
- 原理：電腦生 SSH key -> 將 SSH key 跟 Github 帳號綁在一起 -> git 操作的時候會拿 SSH key 跟 private repo 的 members' SSH keys 做比對

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 [YOUR_EMAIL_ADDRESS]
- 系統接著會問你存key的地方跟要不要設定密碼，我懶所以直接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（建議跟擁有該 SSH key 的 PC 有關係的名字，比如 Lab 518 PC），然後將剛剛那串貼上送出

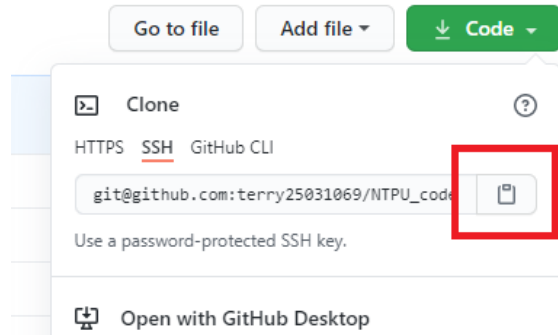
Git basic intro

- 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 (詳情請往後翻)



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