

# 第1次作業題目-作業-HW1

▼ 學期	1
📅 作業結束時間	@2024/10/09 12:00 AM
▼ 學年	113
# 流水號	35
▼ 課程	資料結構
▼ 類型	作業

撰寫前請注意

1. 請點選該連結連結至題目之倉庫，並對該倉庫進行fork。
2. 再藉由上述所提供的連結，把該fork至自己帳號的倉庫clone至本機端，再進行程式撰寫與文件撰寫。

## 正題

1. 請解釋何謂git中下列指令代表什麼？並舉個例子，同時必須說明該例子的結果。  
其指令有add、commit、push、fetch、pull、branch、checkout與merge。
2. 於專案下的檔案—hw1.py，撰寫註解，以說明該程式每列中之背後意義。

該hw1.py題目如下：

統計字母數。假設今天輸入一句子，句子中有許多單字，單字皆為英文字母小寫  
請統計句子中字母出現的字數，輸出實需要照字母排序輸出，且若該字母為0則不

如輸入

this is an apple

輸出

a: 2

e: 1

h: 1

i: 2

l: 1

```
n: 1
p: 2
s: 2
t: 1
```

3. 請新增檔案**hw1\_2.py**，輸入一個正整數(N)，其中 $1 \leq N \leq 100000$ ，請將該正整數輸出進行反轉

如輸入  
1081

輸出  
1801

如輸入  
1000

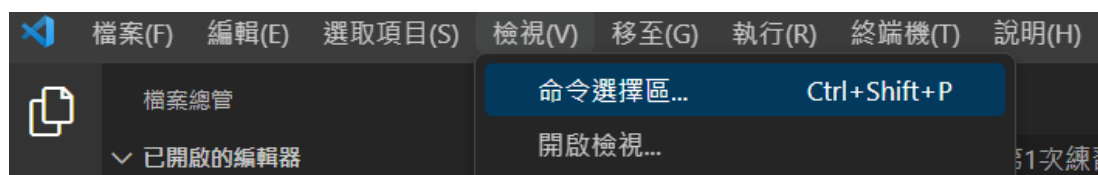
輸出  
1

4. **[課外題]**：請找尋資料，說明何謂單元測試，請新增檔案**hw1\_3.py**，並利用溫度計攝氏轉華氏撰寫單元測試。

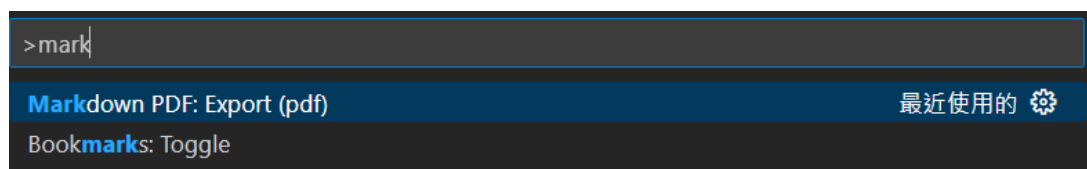
📌請上述題目除了有程式的題目外，記得所有題目的答案都需要在**answer.md**檔案中轉寫說明與步驟。

## 補充說明 (以下各項全需滿足，才會進行評分)

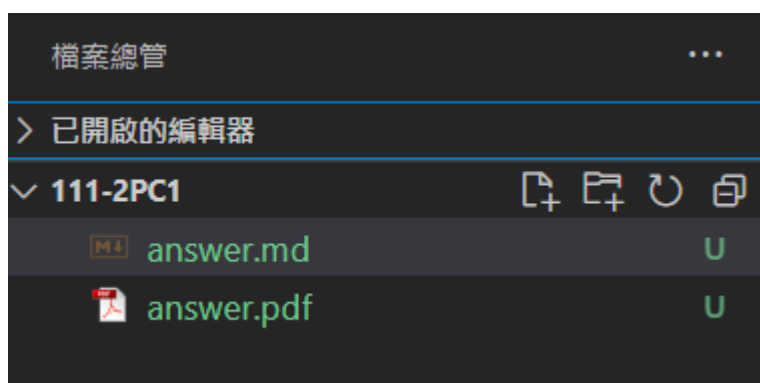
1. 請將完成程式後，撰寫書面內容寫於**answer.md**
2. 將該**answer.md**檔轉換成pdf檔案，檔名需為**answer.pdf**，轉換方法如下：
  - a. 檢視 > 命令選擇區 並選擇 命令選擇區 並彈出對話框



- b. 於對話框中請打上 mark，會出現 **Markdown PDF: Export (pdf)**，請選擇選項後即會開始將md檔案轉成pdf檔案



- c. 轉完後會在專案下出現answer.pdf檔案



3. 將專案下的answer.pdf檔於CleverPDF進行防拷貝，請使用 **選擇文件** 後記得將 **設置許可權密碼，限制複製和列印操作** 與 **不允許複製內容** 打勾，並且於 **設置許可權密碼，限制複製和列印操作** 的文字框內設置成自己知道的密碼 (忘記不要來問老師，當時個人設置了什麼，請自行記好，謝謝)。

選擇文件

或者把文件拖拽到此區域

---

☐ 設置打開PDF文檔的密碼

☒ 設置許可權密碼，限制複製和列印操作

.....

☐ 不允許打印

☒ 不允許複製內容

4. 並將防拷貝後所產生的pdf檔案重新命名成**answer.pdf**並於複製後，將原專案下的**answer.pdf**檔案進行覆蓋。
5. 將answer.md使用winrar加密打包好，壓縮方式不限，但需設置密碼。請也自己記住密碼，並於壓縮好後，刪除answer.md檔案(之後有問題可以解開壓縮檔備查)
6. 將專案執行git add、commit、push至github後，並於[google sheet\(點我\)](#)中找尋相對應之試算表，並於該位同學位置註記同學之倉庫的url

### 該次作業完成預計所需時間 (實作與文件撰寫所需要完成時間)

- \* 120 mins 以下：專精
- \* 介於 120 至 360 mins：熟練
- \* 介於 360 至 480 mins：平均
- \* 超過 480 mins：不熟，請多花心思在課業上