

# 重要公告

一、110 年 3 月 30 日起，為了防疫及個人健康，也讓大家有一個相對比較舒適的 coding 環境，修習進階程式設計課程的同學，可以在任何地方撰寫老師所出的程式作業，不一定要擠到通風不怎麼理想之電腦教室(一)寫程式，但還是必須於上課時段上線寫程式，不得到處遊蕩；為了老師能完全掌握修課同學於上課時段是否確實認真的在寫程式，請無法到電腦教室(一)上課的同學，務必登入老師的 WebEX 個人會議室（網址：<https://moe-tw.webex.com/meet/hsiao jy>），請以完整姓名登入會議室，以方便老師可以隨時瞭解同學的學習狀況或同學可以問問題。

二、不在電腦教室寫程式的同學，驗收方式是將評測平台通過的畫面截圖，截圖須包含學號、題號、評測紀錄等資訊，上傳到雲端學院課程的該題討論版內，讓助教可以隨時去驗收，未完成留言驗收或延遲完成該動作，將依延遲時間長短酌減該程式分數 10~50 分不等。(若在課堂上，請直接舉手檢查即可，無須上傳及留言)

## 進階程式設計課程作業#12

(請使用 C 或 C++ 語言撰寫解決下列問題之程式)

### 尋找迴文子字串

所謂的"迴文"是指一串字元，其由前面讀到後面的字元出現順序與從後面讀到前面的字元出現順序一樣，例如 a3BBcBB3a 就是一串迴文，而 aa3baab3acc 就不是一串迴文，然 a3baab3a 是 aa3baab3acc 中長度最長的迴文子字串，請寫一程式，找出給定的一串可列印的 ASCII 字元字串(不含空白字元)中(最長  $10^5$  個字元)，所有最長迴文子字串長度及內容為何。

#### 輸入說明：

每一列有一組測試字串。

#### 輸出說明：

請輸出每一組測試字串的最長迴文子字串長度及內容為何，若最長迴文子字串長度為 1 則輸出 0，若不只一組要按照出現次序全部輸出並以逗號+空白隔開。

#### 範例輸入：

```
abcd
3a33ab
bbbab
aaa,bbb:aaa
```

#### 範例輸出：

```
0
4 a33a
3 bbb, bab
3 aaa, bbb, aaa
```