

## 20220930 計算機實習 Practice 02

### 題目：

資訊安全是資工重要的一環，請參考以下的檢查流程，撰寫出一個能夠檢查密碼是否符合規格的程式。

1. 輸出「Please enter your password: 」，待使用者輸入密碼，如果是"exit"則結束程式，如果不是則繼續進行下面的判斷。
2. 檢查使用者輸入的密碼長度是否介於 6 到 10 個字元。如果沒有，請輸出：  
「Password should contain 6 to 10 characters, try again or type "exit" to leave.」
3. 檢查使用者輸入的密碼是否包含至少 1 個大寫英文字。如果沒有，請輸出：  
「Password should contain at least one upper-case alphabetical character, try again or type "exit" to leave.」
4. 檢查使用者輸入的密碼是否包含至少 1 個數字。如果沒有，請輸出：  
「Password should contain at least one number, try again or type "exit" to leave.」

請按照以上順序進行檢查，只要不符合任何一條規則，請輸出對應的錯誤訊息並結束檢查，使用者此時可以選擇繼續輸入或是鍵入"exit"離開程式。如果通過以上規則的測試，請輸出「Password is valid.」並結束程式。

The actual input and output for running your program is something that looks like the following：

### 例一：

# input 自此始，但不包括此行

abc

exit

# input 至此止，但不包括此 comment

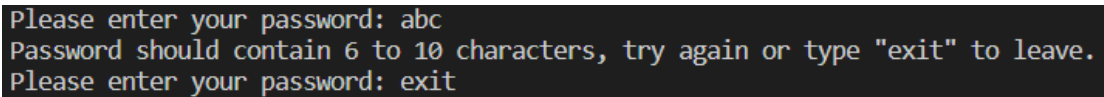
# output 自此始，但不包括此行

Please enter your password:

Password should contain 6 to 10 characters, try again or type "exit" to leave.

Please enter your password:

# output 至此止，但不包括此 comment，除了倒數第二行之外，以上各行之後皆有一個 space。

A terminal window with a dark background showing three lines of text: 'Please enter your password: abc', 'Password should contain 6 to 10 characters, try again or type "exit" to leave.', and 'Please enter your password: exit'.

```
Please enter your password: abc
Password should contain 6 to 10 characters, try again or type "exit" to leave.
Please enter your password: exit
```

圖一、例一在 vs code 的 Terminal 中顯示的結果範例

### 例二：

# input 自此始，但不包括此行

abcdef

exit

# input 至此止，但不包括此 comment

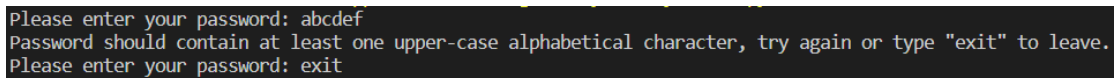
# output 自此始，但不包括此行

Please enter your password:

Password should contain at least one upper-case alphabetical character, try again or type "exit" to leave.

Please enter your password:

# output 至此止，但不包括此 comment，除了倒數第二行之外，以上各行之後皆有一個 space。

A terminal window with a dark background showing three lines of text: 'Please enter your password: abcdef', 'Password should contain at least one upper-case alphabetical character, try again or type "exit" to leave.', and 'Please enter your password: exit'.

```
Please enter your password: abcdef
Password should contain at least one upper-case alphabetical character, try again or type "exit" to leave.
Please enter your password: exit
```

圖二、例二在 vs code 的 Terminal 中顯示的結果範例

### 例三：

# input 自此始，但不包括此行

Abcde2

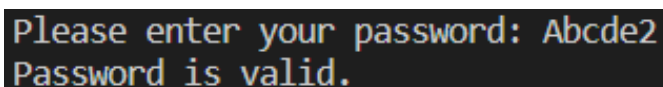
# input 至此止，但不包括此 comment

# output 自此始，但不包括此行

Please enter your password:

Password is valid.

# output 至此止，但不包括此 comment，除了最後一行之外，以上各行之後皆有一個 space。

A terminal window with a dark background showing two lines of text: 'Please enter your password: Abcde2' and 'Password is valid.'.

```
Please enter your password: Abcde2
Password is valid.
```

圖三、例三在 vs code 的 Terminal 中顯示的結果範例

#### 例四：

# input 自此始，但不包括此行

abcdef

abcdefG

abcdefG2

# input 至此止，但不包括此 comment

# output 自此始，但不包括此行

Please enter your password:

Password should contain at least one upper-case alphabetical character, try again or type "exit" to leave.

Please enter your password:

Password should contain at least one number, try again or type "exit" to leave.

Please enter your password:

Password is valid.

# output 至此止，但不包括此 comment。除了第 2、4、6 行之外，以上各行之後皆有一個 space。

```
Please enter your password: abcdef
Password should contain at least one upper-case alphabetical character, try again or type "exit" to leave.
Please enter your password: abcdefG
Password should contain at least one number, try again or type "exit" to leave.
Please enter your password: abcdefG2
Password is valid.
```

圖四、例四在 vs code 的 Terminal 中顯示的結果範例

#### 評分標準：

For each input (test data) file, your program must produce an output file with a content that is **EXACTLY THE SAME AS** the expected output. This is the only way your program can "pass" any particular test.

In general, we will use 5 test data to test your project. The total score of this project is 100 points, and each test data accounts for 20%.

#### 繳交注意事項：

- (1) 程式碼開頭請附上註解，註解格式詳見 ee-class 教材區「111 作業格式及繳交說明.pptx」。
- (2) 程式碼檔名以及資料夾皆為 AX-學號 或 PX-學號，請把檔案放入資料夾內再壓縮資料夾繳交。(A: Assignment；P: Practice)
- (3) 若對以上內容有任何問題，請上 Discord 留言詢問，或寄信到助教信箱詢問：minelabcs@gmail.com。

**解題概念：**

基本運算子、While 迴圈、For 迴圈、If-else 條件判斷