

# 白河國中資訊科技課程:PYTHON

## 壹、我們課程執行 PYTHON 程式的平台環境

有兩種:

### 一、單機版 Pycharm



### 二、線上版 Google Colab

(一)登入 google 教育帳號:

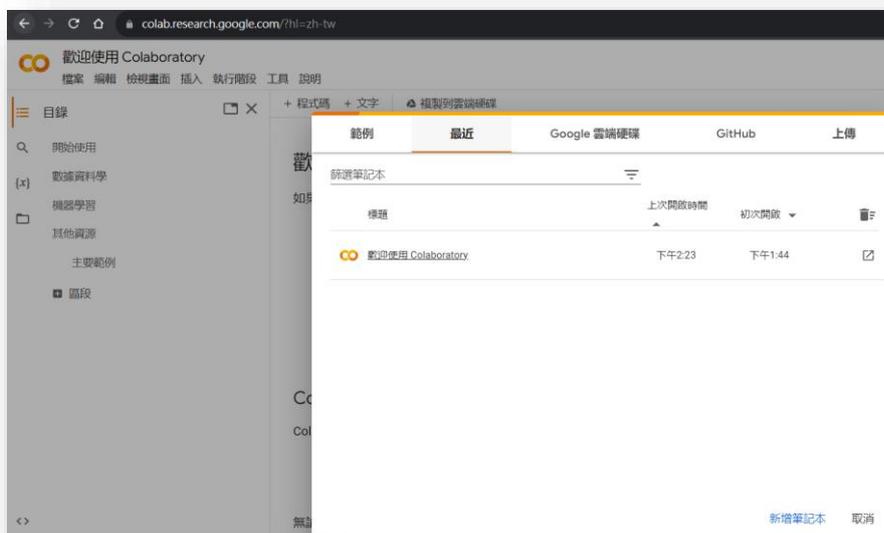
同學點選網站: [https://www.google.com.tw/?hl=zh\\_TW](https://www.google.com.tw/?hl=zh_TW)

右上角登入 GOOGLE 教育帳號:

帳號規則: 大部分同學帳號為 stxxxxxxx@go.edu.tw , 例如你的 openID 為 st1234567 ,

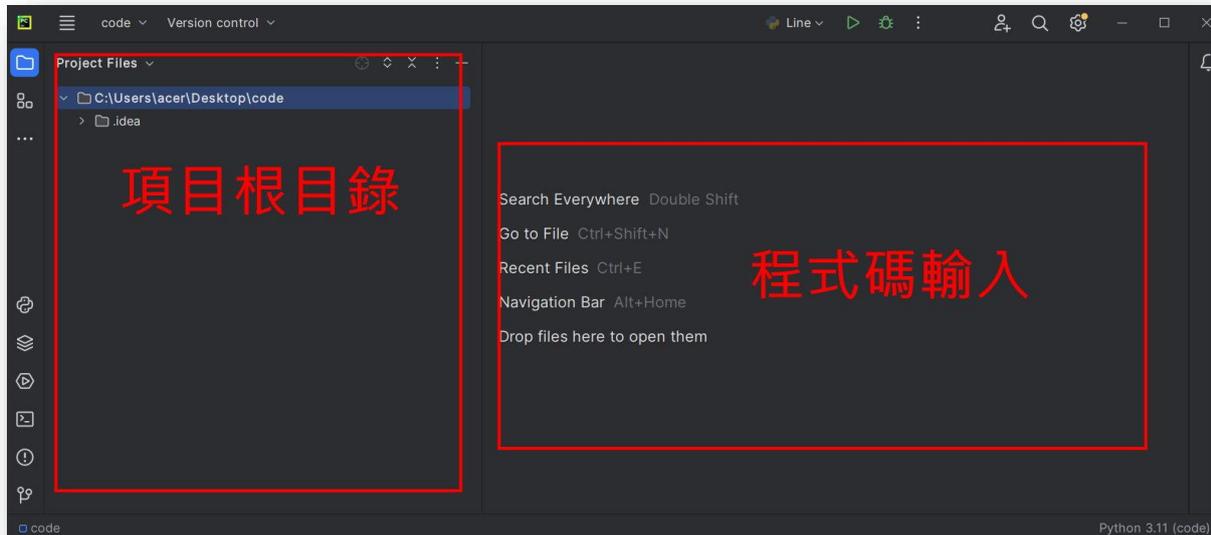
那你的帳號就是 st1234567@go.edu.tw

(二)點選 colab 網站: <https://colab.research.google.com/?hl=zh-tw>



## 貳、單機版 Pycharm 建立 python 文件

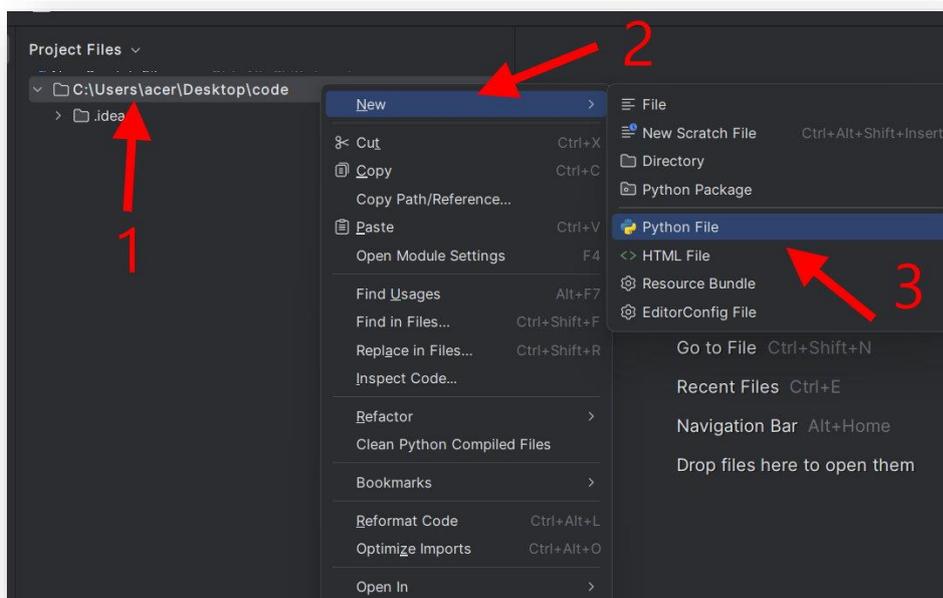
### 一、打開桌面 Pycharm 程式



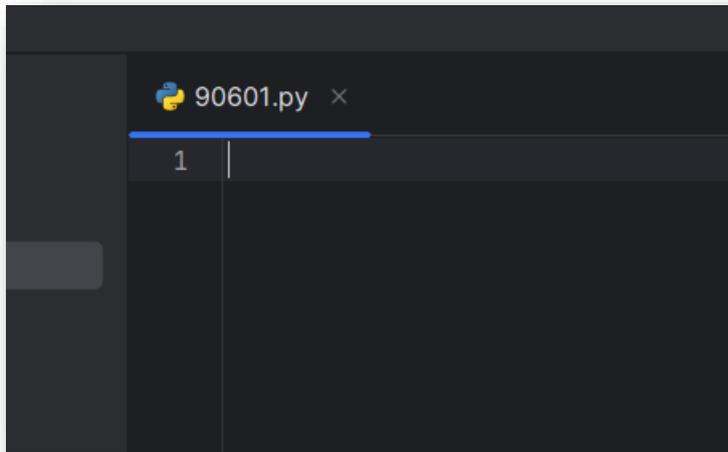
### 二、新建或打開文件並書寫程式碼

**新建：**在左側根目錄內部任一位置 - 右鍵 - [new] - [Python File] - 輸入檔名(班級+座號) - OK

註:將來檔案會上傳伺服器執行，檔名不能使用中文



這裡老師輸入 90601 檔名，各位發現除了檔名之外，副檔名出現了 [ .py ]，這是 python 檔案的格式。



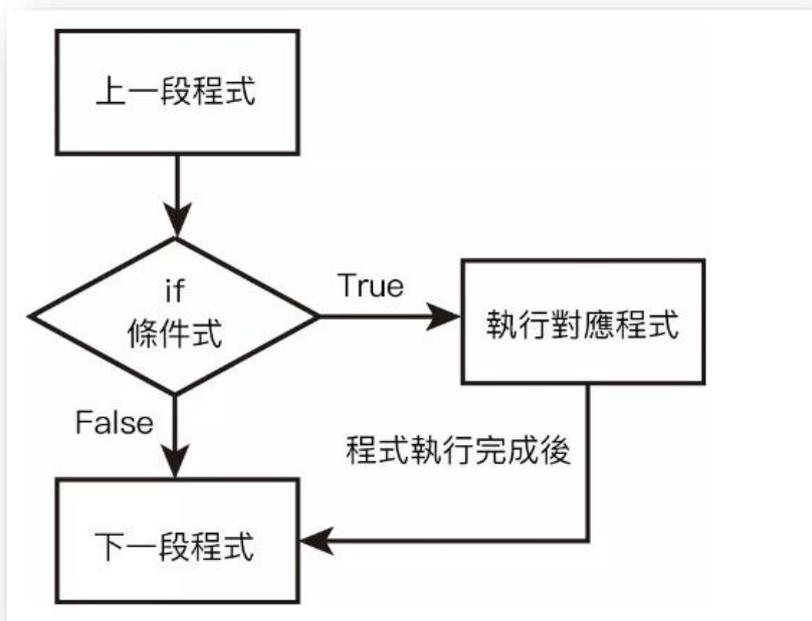
# 今日課程: Python 條件判斷 — if, else, elif

條件判斷語法:

- ✓ if
- ✓ else
- ✓ elif

## 【上週 if 語法】

「if」判斷就如同字面的意思：「如果怎樣...就怎樣...」，使用方式為「if 條件:」，對應的程式需使用「縮排」，如果判斷為 True，就會執行對應的程式，反之如果是 False，就會跳過判斷式，繼續執行下方的程式。



格式如下:

```
if 條件 condition:  
     statement  
    條件成立後執行的指令
```

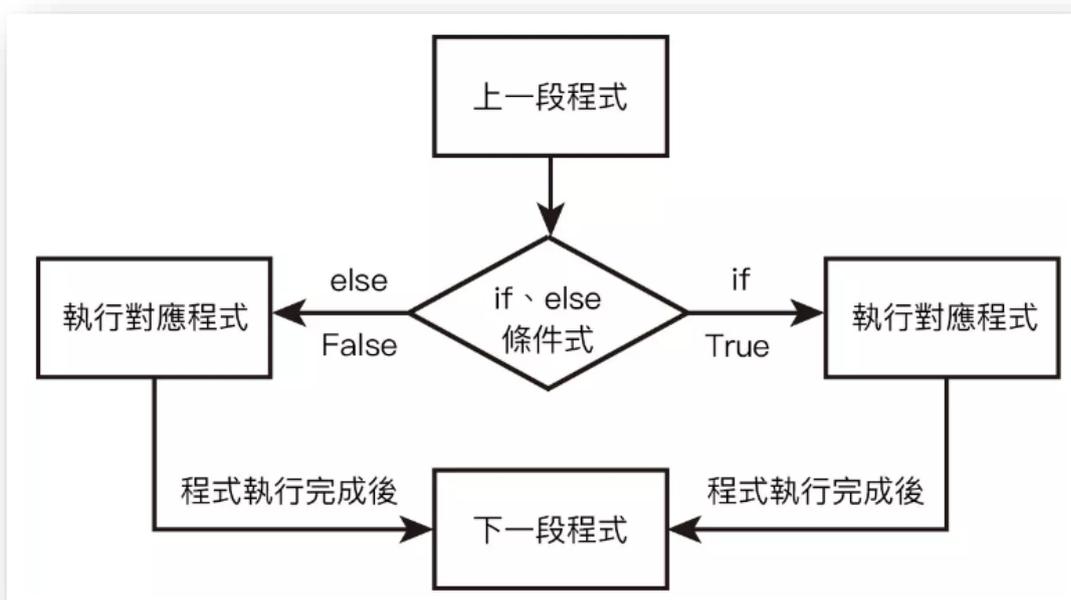
## 【本週 if 以及 else , elif 語法】

一、If(如果) 敘述還可以搭配 else(否則) 來使用，讓程式在 if 條件不成立時，便去執行 else 底下所定義的動作；也就是當判斷條件成立時做某事，判斷條件不成立時就做另外一件事，也就是說，同時只會執行其中一個項目。其語法如下：

```
1  if conditions:  
2      statement 1  
3  else:  
4      statement 2
```

上面的語法意思是當 conditions 條件成立，執行 statement 1，條件不成立時，則執行 statement 2，同樣的注意 else 的結尾需加上冒號(:)及區塊中的縮排。

流程如下圖:



舉例來說:

```
1  if True:
2      print('True表示正確，執行這一行指令')
3  else:
4      print('False的情況執行這一行')
5
6  print('程式結束')
```

上述指令執行到第一行時，判斷到 if 的條件是對的 (True)，所以就執行第二行 if 裡面的敘述，而三四行的指令就會被忽略(因為 else 否則的條件不成立了)，然後就跳到第六行的指令，列印出程式結束的指令，答案如下:

```
True表示正確，執行這一行指令
程式結束
```

如果我們現在將 if 後面的 True 改成 False，表示 if 的條件不成立了，那個程式便會執行三四行 else 否則的敘述，結果如下:

```
1 if False:
2     print('True表示正確，執行這一行指令')
3 else:
4     print('False的情況執行這一行')
5
6 print('程式結束')
```

False的情況執行這一行  
程式結束

結合 input 指令，我們來練習輸入一個數字，讓程式去判斷大於 100 或小於等於 100:

```
1 a = int(input('請輸入一個整數:'))
2 if a > 100:
3     print('你輸入的數字大於100')
4 else:
5     print('你輸入的數字小於等於100')
```

這時候老師輸入 101 時，系統會判斷答案:

請輸入一個整數:101  
你輸入的數字大於100

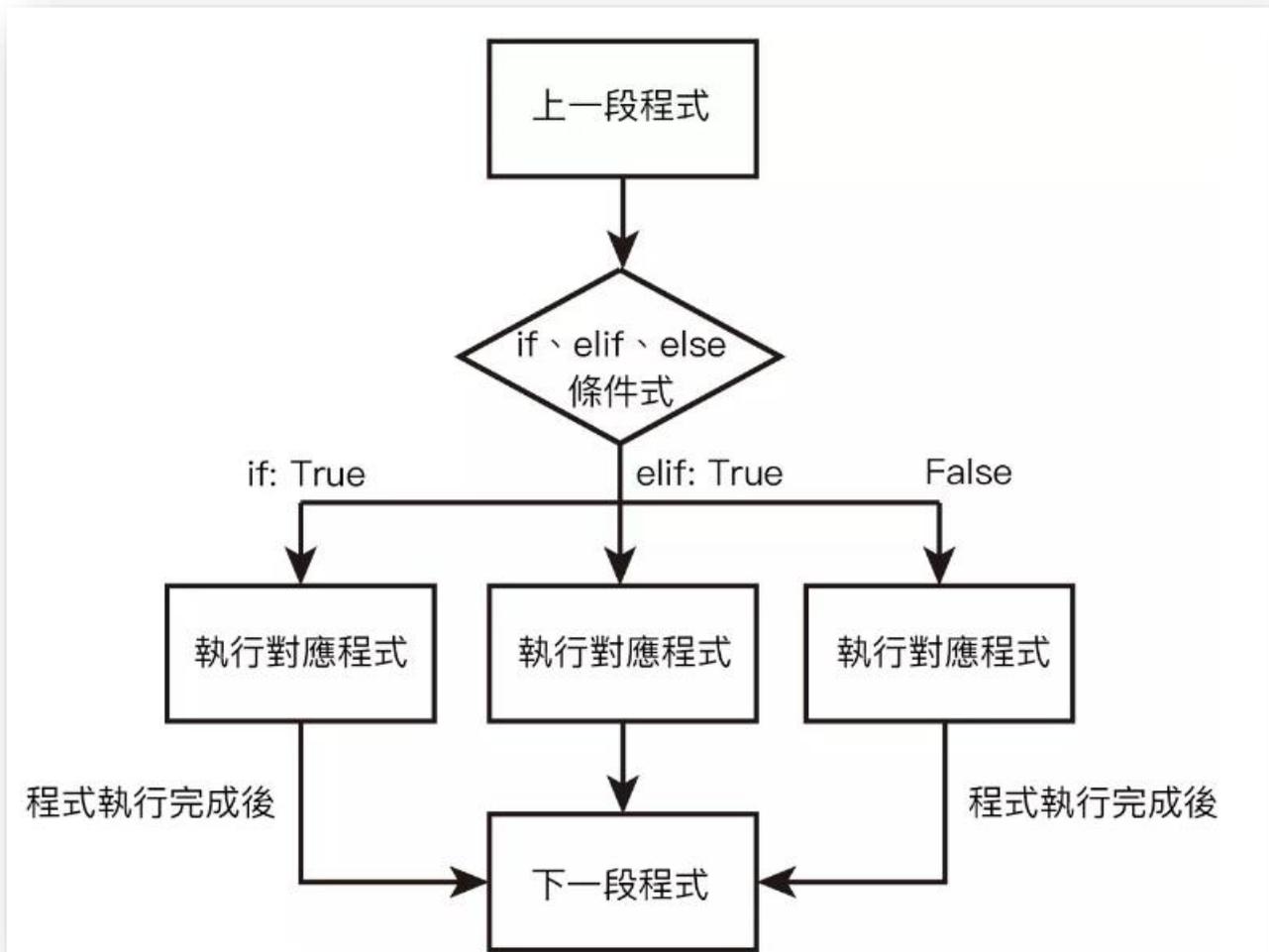
## 二 if、elif、else 語法:

有的時候需要判斷的可能狀況有很多種時，這時候就可以使用 if-elif(否則如果)-else 結構來描述我們的需求。語法如下：

```
1  if conditions 1:  
2      statement 1  
3  elif conditions 2:  
4      statement 2  
5  else:  
6      statement 3
```

- 一個邏輯判斷裡，只會有一個 if 和 else，但可以有多個 elif。
- 不論是 if、elif 還是 else，最後只會有一種結果。
- 在 if,elif,else 條件後面都必須加上冒號，各自的敘述也都需要縮排。

流程圖如下:



舉例如下:要比較兩個數字的關係，根據數學三一律，我們知道會有三種情形:大於、小於或等於，於是我們可以使用 `if-elif(否則如果)-else` 的敘述來完成:

```
1 a = int(input('請輸入第一個數字:'))
2 b = int(input('請輸入第二個數字:'))
3 if a>b:
4     print('第一個數字大於第二個數字')
5 elif a<b:
6     print('第一個數字小於第二個數字')
7 else:
8     print('第一個數字等於第二個數字')
9
10 print('程式結束')
```

## 【今日作業】

一、 使用 if、elif、else 語法，設計一個程式，協助使用者輸入年紀後，幫他判斷能騎乘哪一種車輛，條件如下：

(一) 大於 18 歲者，回覆他可以騎自行車、電動二輪車

以及機車。

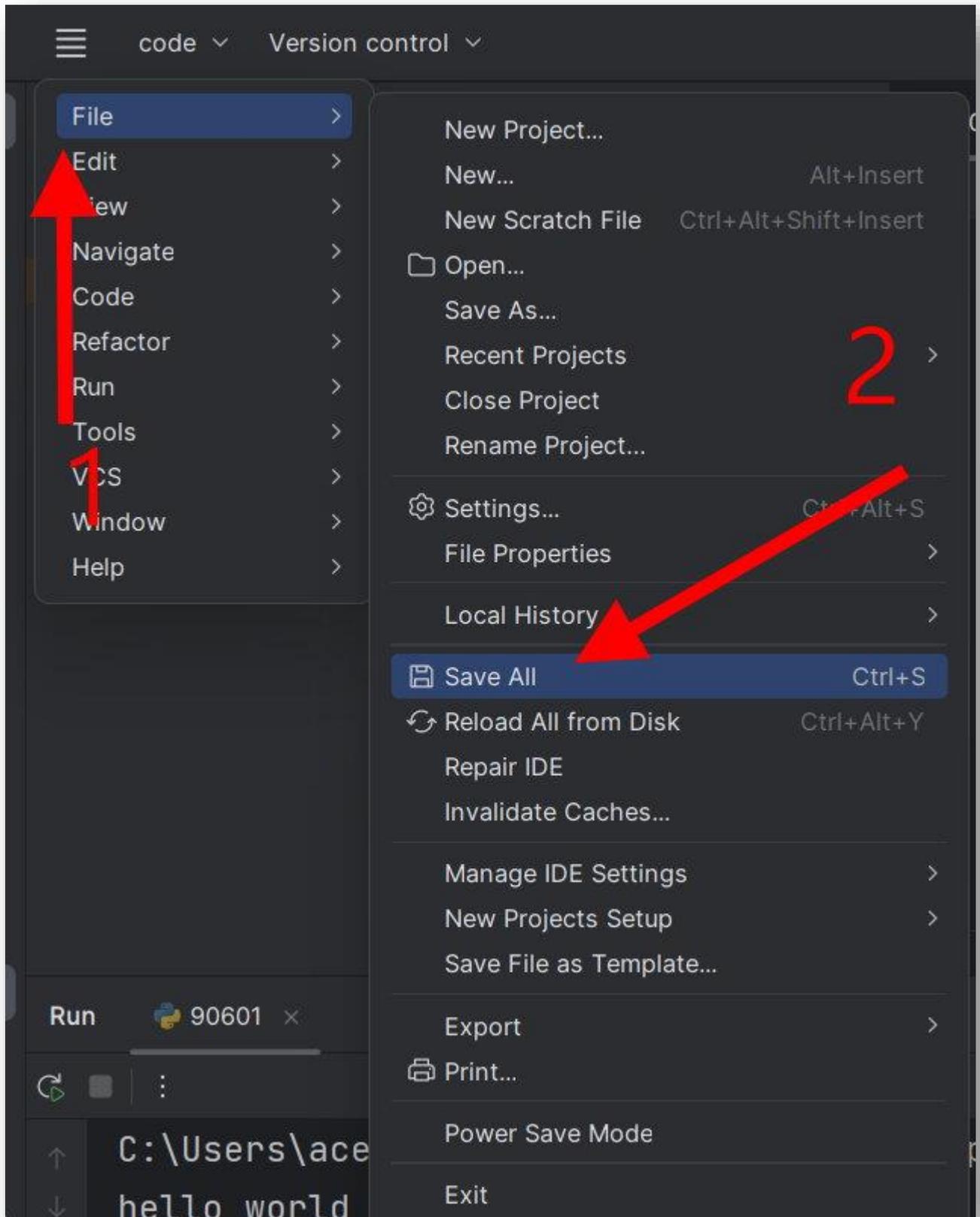
(二) 小於 18 歲大於等於 14 歲者，回覆他可以騎自行車以及電動二輪車。

(三) 小於 14 歲者，回覆他只能騎車自行車。

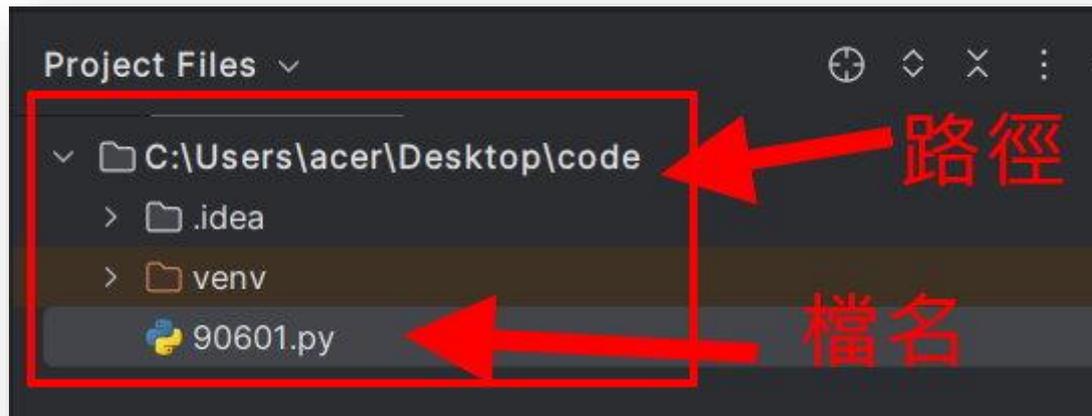
提示: if 從數字最大或最小者開始設定

二、 儲存檔案，將檔案上傳到 classroom。

# 如何儲存檔案



檔案會儲存在畫面路徑的資料夾內：



請把這個檔案上傳到 google classroom 的作業區