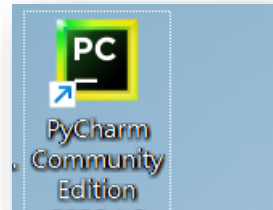


白河國中資訊科技課程:PYTHON

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:

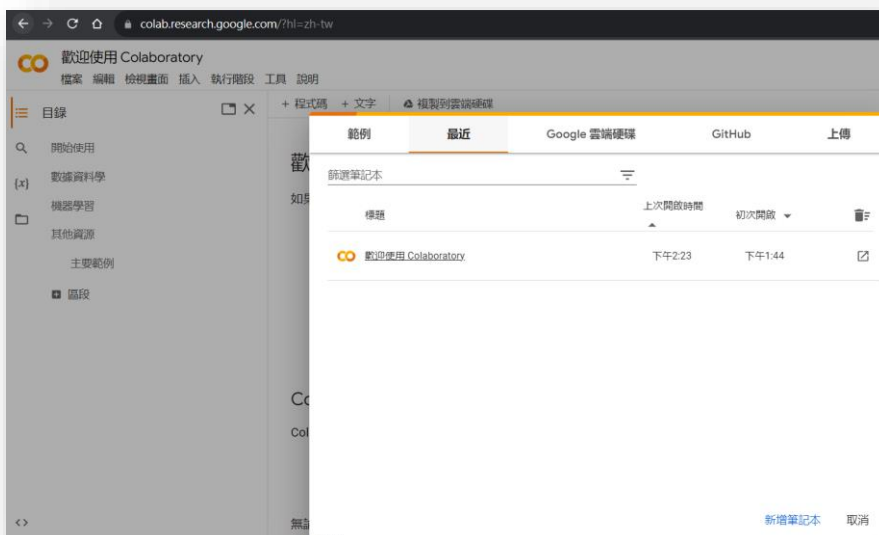
同學點選網站: https://www.google.com.tw/?hl=zh_TW

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 ,

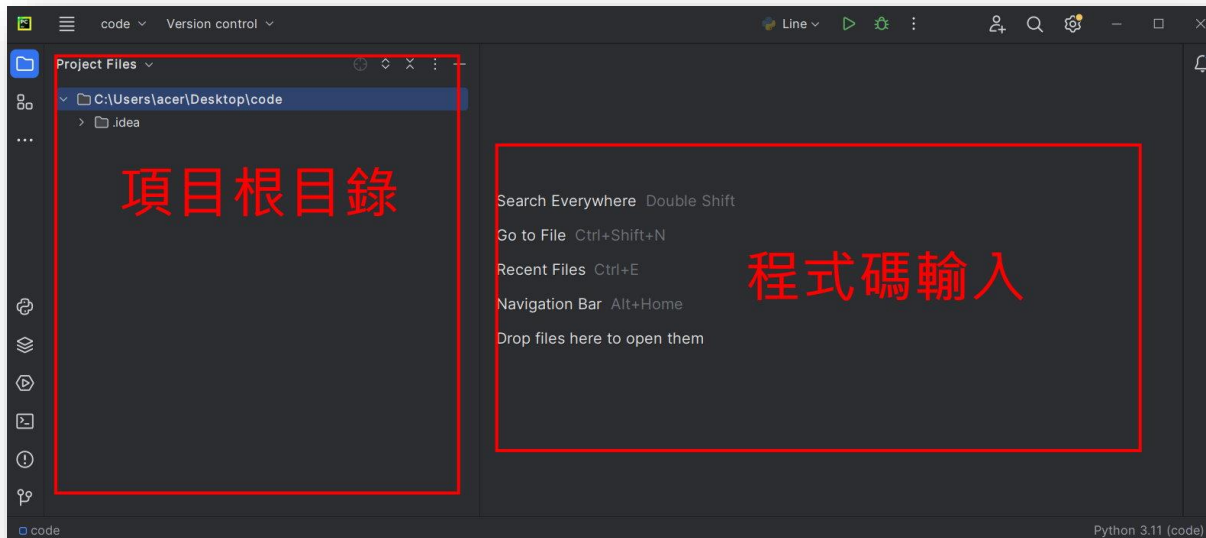
那你的帳號就是 st1234567@go.edu.tw

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



貳、單機版 Pycharm 建立 python 文件

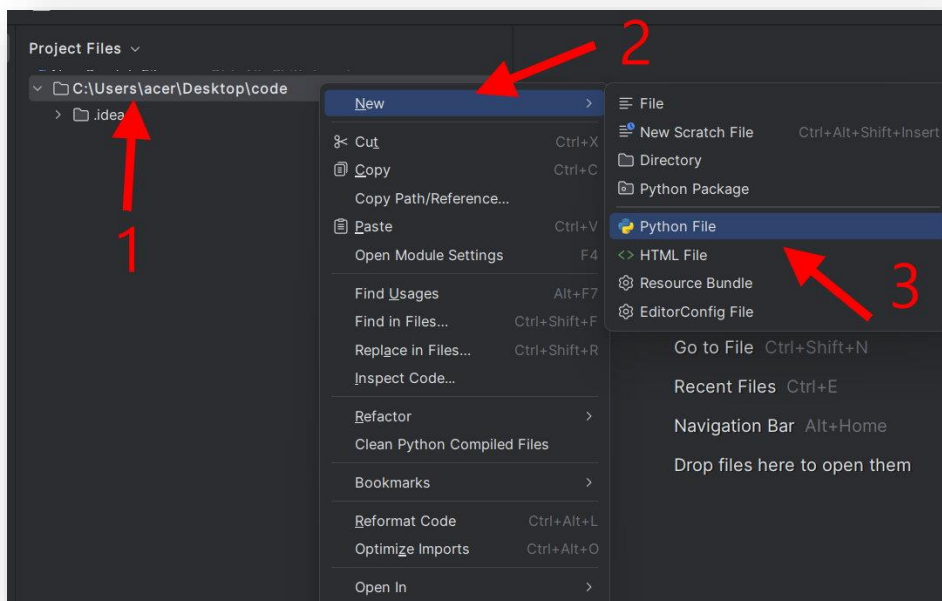
一、打開桌面 Pycharm 程式



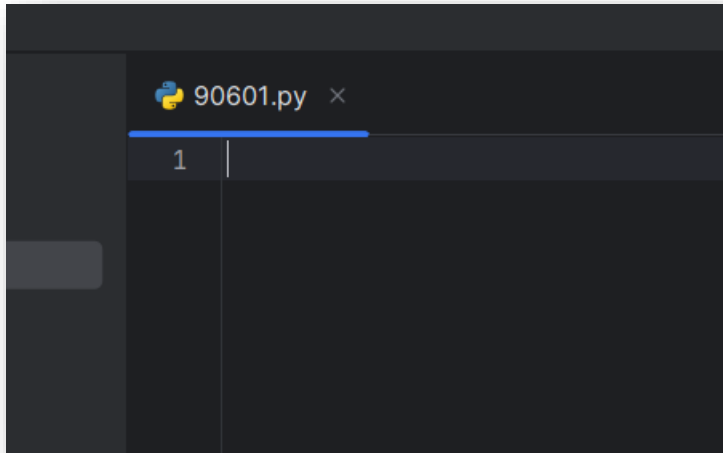
二、新建或打開文件並書寫程式碼

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

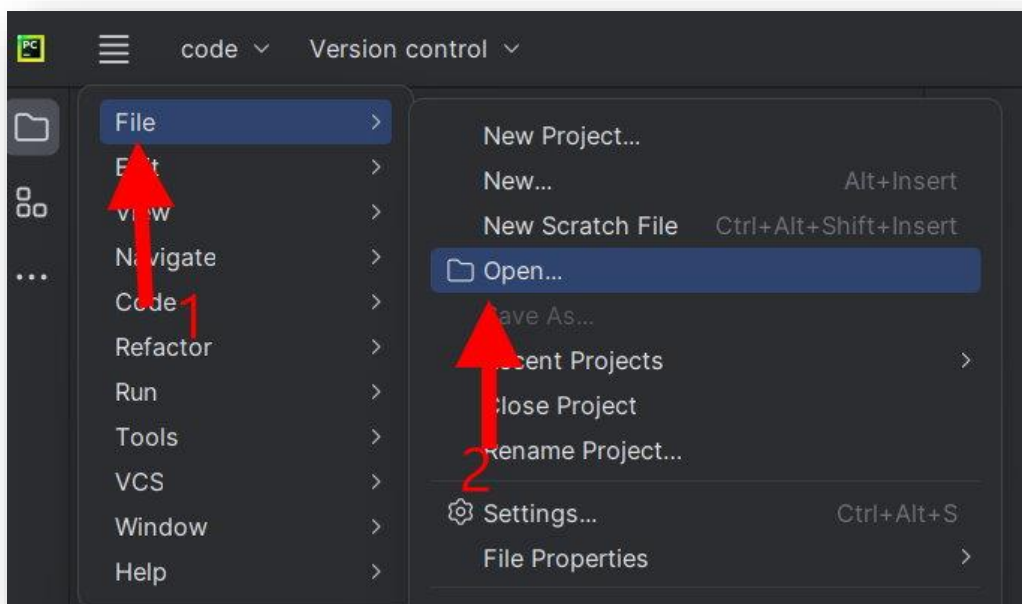
註:將來檔案會上傳伺服器執行，檔名不能使用中文



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。



新建：在左側根目錄[File] - [open]-再去找到原本的檔案所在的資料夾



如果是網頁下載的檔案會在 C:\Users\ROKI\Downloads 資料夾

接著可以開始輸入程式碼：

今日課程: Python 輸出—格式化輸出進階用法 2

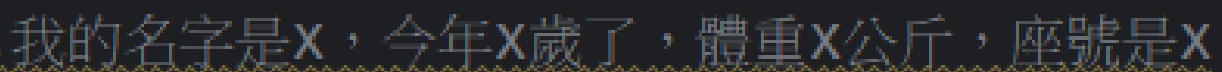
先前我們練習過的格式化輸出如下:

格式化字串	轉換
%s	字串
%d	帶有符號的十進制整數
%f	十進制浮點數

*%.2f，表示小數點後所顯示的小數位數為 2 位。

*%05d，表示輸出的整數顯示位數，不足的以 0 補足，超出的則以原樣輸出。

上次課程我們想要輸出下列結果:



我的名字是X，今年X歲了，體重X公斤，座號是X

首先必須自行建立變數:

```
5 seat_num = 3
6 my_name = 'Chris'
7 MyAge = 15
8 myWeight = 75.5
```

要輸出我的名字是 X，今年 X 歲了，體重 X 公斤，座號是 X (體重 X 就是我們變數 myWeight，該變數是浮點數，又因為只要顯示為小數後兩位數，所以我們使用%.2f 格式化; 座號 X 就是我們變數 seat_num，該變數是整數，又因為要顯示為兩位數，所以我們使用

%02d 格式化)，跟第二題一樣，要讓四個格式化符號同時輸出的方法：在%符號後面使用小括號以及逗號按照順序將變數隔開。

```
18 #3.我的名字是x，今年x歲了，體重x公斤，座號是x
19 print('我的名字是%s，今年%d歲了，體重%.2f公斤，座號是%02d號' % (my_name, MyAge, myWeight, seat_num))
```

輸出結果：

```
我的名字是Chris，今年15歲了，體重75.50公斤，座號是03號
```

今天我們來介紹進階的輸出方法：

方法一：

如果你只是要把我們變數裡面儲存的資料忠實輸出，沒有小數點位數或是座號補 0 等需求，我們使用格式化輸出時，可以直接**統一使用格式化字串%s**即可(你可以想成就輸出結果來看都是字串，所以可以直接使用%s)，指令如下：

```
#3.我的名字是x，今年x歲了，體重x公斤，座號是x
print('我的名字是%s，今年%d歲了，體重%.2f公斤，座號是%02d號' % (my_name, MyAge, myWeight, seat_num))
print('我的名字是%s，今年%s歲了，體重%s公斤，座號是%s號' % (my_name, MyAge, myWeight, seat_num))
```

按右鍵執行：

```
我的名字是Chris，今年15歲了，體重75.50公斤，座號是03號  
我的名字是Chris，今年15歲了，體重75.5公斤，座號是3號
```

方法二:使用 `f '{ 表達式 }'` 來進行格式化字串

同上範例我們想要輸出結果如下：

```
我的名字是X，今年X歲了，體重X公斤，座號是X
```

使用 `f '{ 表達式 }'` 語法，只要將要輸出的變數放在 f 的大括號裡面即可，指令較為簡潔：

```
print(f'我的名字是{my_name}，今年{MyAge}歲了，體重{myWeight}公斤，座號是{seat_num}號')
```

按右鍵執行結果相同:

```
我的名字是Chris，今年15歲了，體重75.5公斤，座號是3號
```

這裡老師再提出需求，想要輸出的體重想要輸出到小數第二位，並且想要把座號輸出時呈現成二位數（也就是個位數座號者前面要補 0），`f '{ 表達式 }'` 也可以做到：分別在變數後面加上 `:.2f` 以及 `:02d`。

```
print(f'我的名字是{my_name}，今年{MyAge}歲了，體重{myWeight:.2f}公斤，座號是{seat_num:02d}號')
```

按右鍵執行結果:成功!

```
我的名字是Chris，今年15歲了，體重75.50公斤，座號是03號
```

最後，使用 `f '{ 表達式 }'` 也可以針對數值類型的變數作運算，這裡老師想呈現明年年紀，只要在大括號年齡變數 `MyAge` 後面填上

`+1` 即可:

```
print(f'我的名字是{my_name}，今年{MyAge}歲了，體重{myWeight:.2f}公斤，座號是{seat_num:02d}號')  
print(f'我的名字是{my_name}，明年{MyAge+1}歲了，體重{myWeight:.2f}公斤，座號是{seat_num:02d}號')
```

按右鍵執行結果:

```
我的名字是Chris，今年15歲了，體重75.50公斤，座號是03號  
我的名字是Chris，明年16歲了，體重75.50公斤，座號是03號
```

【今日作業】

一、自行創建四個變數分別用於儲存

1.名字--字串資料

2.身高--浮點數資料，要包含小數第一位數字

3.年紀--整數資料

4.學號--整數資料，這裡只輸入後三碼不含 0 的數字，舉例 `1100021` 只輸入 `21`，`1100108` 只輸入 `108`。

二、使用 `f '{表達式}'` 格式化輸出:

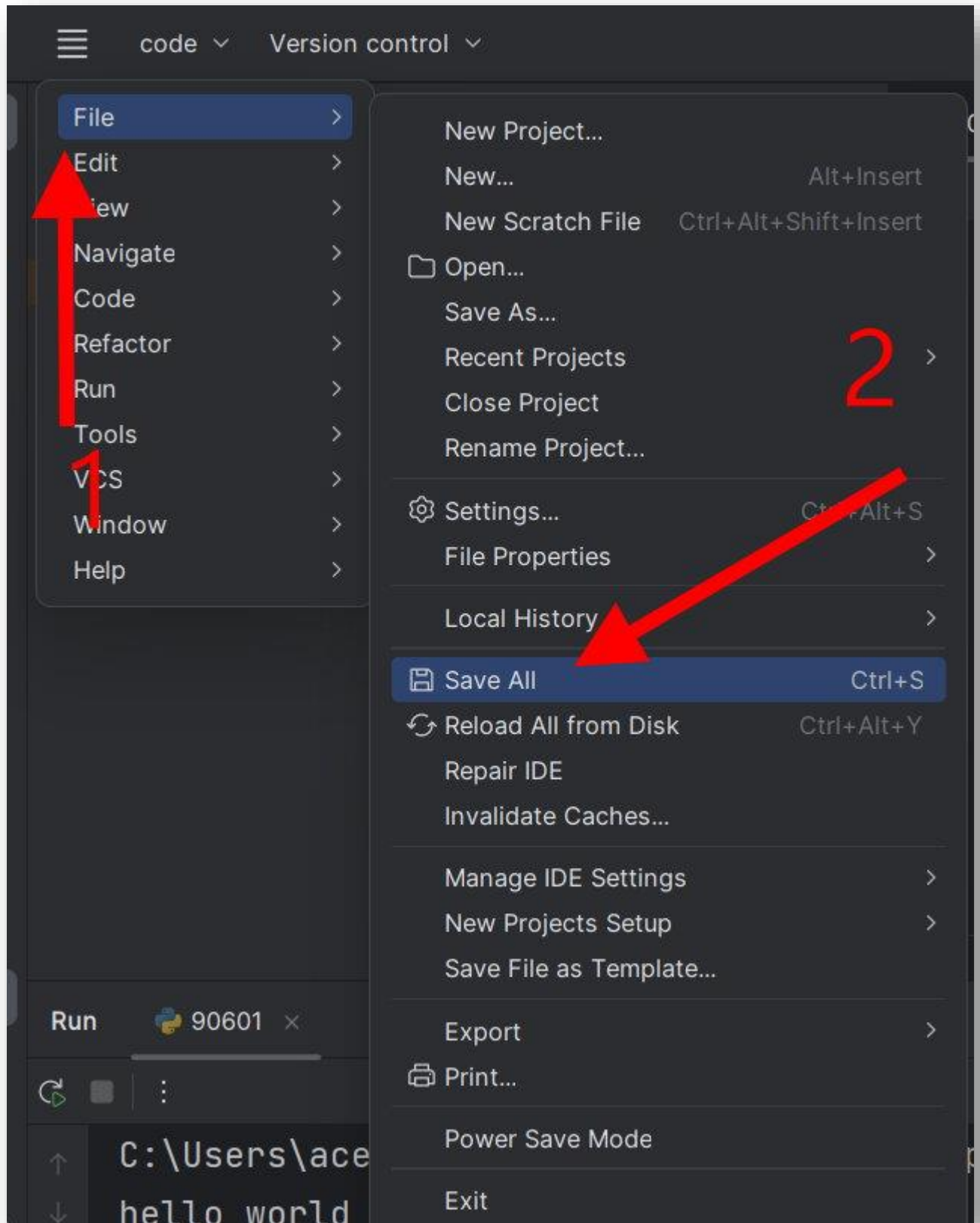
我的名字是 xx，身高是 xx，去年 xx 歲，學號是 xx

*限制:身高輸出到小數第二位，學號要完整呈現七位數，如

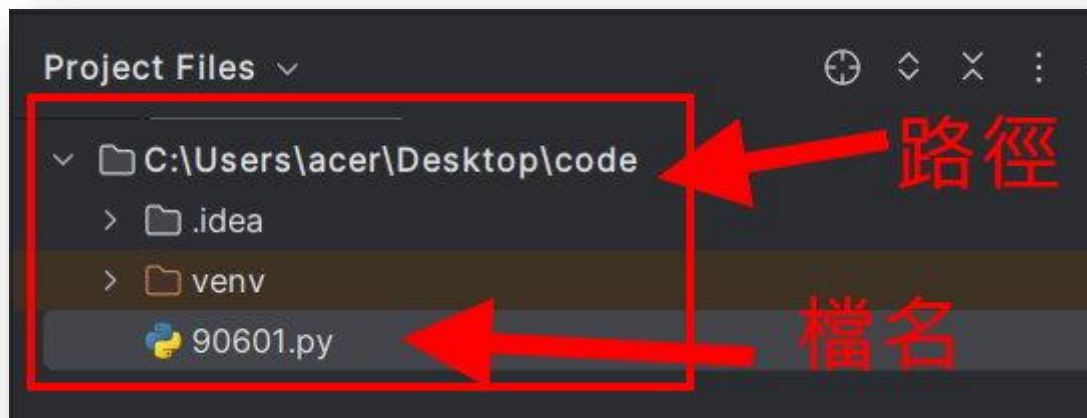
1100021(同學要思考如何在只輸入後三碼的情況下完整輸出學號)

三、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