

國中資科 3 上課本編修意見

Yung-Chin Yen

September 26, 2022

Outline

1	指令 v.s. 函式 (function)	1
2	P199	2
3	P201, 202, 203	2
4	P204, 205	3
5	P215	3
6	附錄 P001	3
7	附錄 P002	3
8	附錄 P003	4
9	附錄 P005	4
10	附錄 P006	4
11	附錄 P009	4
12	附錄 P010	4

1 指令 v.s. 函式 (function)

`input()`, `print()` 均為函式而非指令，雖然 python 2.x 版中的 `input` 為指令：

```
1 print "輸出內容"
```

但在 3.x 版中，Python 不再使用 `print` 指令，取而代之的是 `print()` 內建函式¹，其用法為：

```
1 print("輸出內容")
```

因此不建議再使用 `print` 指令或 `input` 指令說法（本章第 193 頁），建議改為 `print()` 函式，並簡述函式（function）的一般格式與用法。

2 P199

- python 已支援中文變數，建議 199 頁中 python 程式的變數名稱命名可以和 198 頁的 scratch 一致，以免學生誤會 python 只能以英文命名
- 建議同時提供命名規則與限制
- 本頁提及保留字，並說明“不可使用保留字做為變數名稱”，是否應告知學生保留字有哪些？或是建議學生自行上網搜尋。

3 P201, 202, 203

下列程式為遷就排版空間

```
c=int(input('輸入變數 c 的值'))
d=int(input('輸入變數 d 的值'))
if (c>d):    # 結果 1: 100>90, 結果成立。
              結果 2: 80>95, 結果不成立。
    print('變數 c 比較大')
```

有沒有可能讓學生誤以為 `if(c>d):` 底下應該空一列，也許可以將註解改為多行註解模式：

```
1 c=int(input('輸入變數_c_的值'))
2 d=int(input('輸入變數_d_的值'))
3 ''' 結果 1: 100>90, 結果成立
4     結果 2: 80>95, 結果不成立。  '''
5 if (c>d):
```

¹2to3 —Automated Python 2 to 3 code translation

6 `print('變數_c_比較大')`

4 P204, 205

- 如果是為了養成學生以英文命名變數的習慣，是否就直接在 scratch 程式中以英文命名變數，否則徒增學生對照中英變數名稱困擾
- 在 204 頁中只是“說出和”，為何在 205 頁中要輸出 $(1+2+\dots+)$?

5 P215

- 由前述簡單的單層 for 迴圈，到這裡突然給了個複雜的巢狀迴圈，不知道學生的接受程度如何？
- 如果重複次數不太多，也許可以先改寫成連續的單層 for 迴圈，然後再導入雙層迴圈的便利性...

6 附錄 P001

建議 scratch 版與 python 版的變數命名保持一致,, 否則徒增學生對照中英變數名稱困擾

7 附錄 P002

下列程式無法執行

```

1 password = '137'          # 將預設密碼設為 137 存到變數 password。
2 times = 1                # 將輸入的次數設為 1 存到變數 times。
3 password2 = input('請輸入密碼:') # 將輸入的密碼存到變數 password2。
4 while(password != password2) and (times < 3): # 使用條件式迴圈判
5     print('密碼錯誤!')    斷，當預設密碼與前兩
6     times = times + 1     次輸入的密碼不符時，
7     password2 = input('請輸入密碼:') 呈現密碼錯誤與請輸入
                                   密碼；當密碼不符的次
                                   數達三次或密碼相符，
                                   則跳出迴圈。
8 if password == password2: # 使用雙向選擇結構判斷，如果預設密碼與
9     print('歡迎使用本系統') 輸入的密碼相符，呈現歡迎使用本系統，否
10 else:                     則呈現輸入密碼錯誤 3 次，帳號已被鎖定。
11     print('輸入密碼錯誤 3 次，帳號已被鎖定')
```

紅色框線內為註解，前方每一列都應加上 # 號，若有多行註解，建議改為''' 的多行註解模式

8 附錄 P003

下列程式無法執行，原因同上

例如	《程式碼》	《執行結果》
	print(not(3+1<8-2)) # 4<6，結果不成立。	False
	print((2+6>3)and(4-2<8-1)) # 8>3 且 2<7， 結果成立。	True
	print((5>2+2)or(6-2>4)) # 5>4 或 4>4， 結果成立。	True

9 附錄 P005

建議 scratch 版與 python 版的變數命名保持一致,, 否則徒增學生對照中英變數名稱困擾

10 附錄 P006

下列程式縮排有誤

```

1  n = int(input('請輸入數字 n:')) # 將輸入的數字存到變數 n。
2  factors = []                    # 定義一個空串列為 factors。
3  for i in range(1, n+1):         # 將 1 到 n 串列中的數值代入到變
                                   # 數 i，並執行計次式迴圈。
4      if n % i == 0:              # 因數就是可以整除的數字，所以 n
5          factors.append(i)       # 除以 i 的餘數為 0 時，將 i 的值新
                                   # 增到串列 factors。
6  print(factors)                 # 呈現所有因數。

```

除第 2 列外，所有程式前均多了一個空白，此程式無法執行

11 附錄 P009

建議 scratch 版與 python 版的變數命名保持一致,, 否則徒增學生對照中英變數名稱困擾

12 附錄 P010

下列程式無法執行

```

1  from random import randint # 取用整數亂數的功能。
2  n = 30 # 將號碼設為 30 存到變數 n。
3  box = [] # 定義一個空串列為 box。
4  for i in range(1, n+1): # 將 1 到 n 串列中的數值代入到
5      position = randint(0, i-1) # 變數 i，並執行計次式迴圈，過程
6      box.insert(position, i) # 中隨機將數字插入串列索引值 0 ~
7                               # 29 的位置。
7  print(box) # 呈現串列 box 的所有數字。
8  print('第一特獎:' + str(box[0])) # 呈現第一、第二、第三特獎的結
9  print('第二特獎:' + str(box[1])) # 果。
10 print('第三特獎:' + str(box[2]))

```

紅色框線內為註解，前方每一列都應加上 # 號，若有多行註解，建議改為'''註解'''的多行註解模式