語法熟悉度練習

-----------------------------------------------------------------------------------------------------

說明:

1. 在 Python IDLE編輯器中可以從每一行程式的顏色看出程式是否正確。

(內定顏色)

註解: 紅色

字串、多行註解: 綠色

迴圈 for、if: 棕色

輸出 input、print: 粉紅色

2. 以 tab 鍵進行內縮，不要使用空白內縮。要對齊才算是同區塊程式碼，若用 4 個空白內縮，則同區塊程式都要用 4 個空白對齊。

if True:

print "Yes"

else:

print "No"

3. 使用分號 ; 將多個命令放在同一行。

a=4 ; b=3 ; print (a+b)

4. # (用#開頭) 就是單行註解。

5. ''' 為多行註解，即是連續三個單引號。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 程式練習 | | 執行結果 | | | | | |
| # (練習: 2--1).  for i in range(1,10):  for j in range(1,10):  # 換行，若要不換行要改成 print(i\*j, end=' ')  print(i\*j) | | 1  2  3  4  5  6  7  8  9  (中間省略 )  18  27  36  45  54  63  72  81 | | | | | |
| # (練習: 2-2).  for i in range(1,10):  for j in range(1,10):  print(i\*j, end=' ') # 不換行，跟著印  print(end='\n') # 換行 | | 1 2 3 4 5 6 7 8 9  2 4 6 8 10 12 14 16 18  3 6 9 12 15 18 21 24 27  4 8 12 16 20 24 28 32 36  5 10 15 20 25 30 35 40 45  6 12 18 24 30 36 42 48 54  7 14 21 28 35 42 49 56 63  8 16 24 32 40 48 56 64 72  9 18 27 36 45 54 63 72 81 | | | | | |
| # (練習-2-3).  a = ['Jerome', 0.38, 1234, True]   # 設定串列  for i in range(0, len(a)):  print(a[i]) | | Jerome  0.38  1234  True | | | | | |
| # (練習: 2-4)  for i in range(1,10): # 九九乘表 比較實際的寫法  for j in range(1,10):# 通常縮排的空格數為 4 個，  # 其實用 2 到 6 個空格之間都可  print("%3d" % (i\*j), end='')  # %3d每個數值以十進位佔三格  print('') # 換行 或用 '\n' 也可 | | 1 2 3 4 5 6 7 8 9  2 4 6 8 10 12 14 16 18  3 6 9 12 15 18 21 24 27  4 8 12 16 20 24 28 32 36  5 10 15 20 25 30 35 40 45  6 12 18 24 30 36 42 48 54  7 14 21 28 35 42 49 56 63  8 16 24 32 40 48 56 64 72  9 18 27 36 45 54 63 72 81 | | | | | |
| # (練習: 2-5).  # 九九乘法表    ''' ( 這是多行註解 )  print(i\*j, end=”)  是在print( , end='')函數的第二個參數，加上了end=''  '''  for i in range(1,10):  for j in range (1,10):  if i\*j < 10 :  print ('', i\*j, end=' ') #不換行，跟著印  else:  print (i\*j , end=' ') #不換行，跟著印  print(end ='\n') #換行 | | 1 2 3 4 5 6 7 8 9  2 4 6 8 10 12 14 16 18  3 6 9 12 15 18 21 24 27  4 8 12 16 20 24 28 32 36  5 10 15 20 25 30 35 40 45  6 12 18 24 30 36 42 48 54  7 14 21 28 35 42 49 56 63  8 16 24 32 40 48 56 64 72  9 18 27 36 45 54 63 72 81 | | | | | |
| # (練習: 2-6)  ans = 35 # 猜數字的解答  for guessChance in range(0,3):  guess = int(input("Please input a number (1~100):"))  #二行合併, 單引號改雙引號  if ans == guess:  print ('答對了')  break # 猜對後跳出 for 迴圈  else:  print('猜錯了')  print('遊戲 結束') | | | | Please input a number (1~100):50  猜錯了  Please input a number (1~100):35  答對了  遊戲 結束 | | | |
| # (練習: 2-7).  list = ['Jerome', 0.38, 1234, True]  for i in range(0, len(list)):  print (list[i],type(list[i]))  print ('變數是string的有：')  for i in range(0,len(list)):  # 變數的 class 類型判斷，可以用 isinstance()  if isinstance(list[i], str):  print (list[i], type(list[i])) | | | | Jerome <class 'str'>  0.38 <class 'float'>  1234 <class 'int'>  True <class 'bool'>  變數是string的有：  Jerome <class 'str'> | | | |
| # (練習: 2-8)  a=['Jerome', 0.38 , 1234 , True]  for i in a :  print(i) | | | | Jerome  0.38  1234  True | | | |
| # (練習: 2-9).  a = [2,4,6,8,10] # 設定串列  for i in range(0, len(a)):  print(a[i]\*a[i])  a[i] = a[i]\*a[i]  print(a) | | | | 4  [4, 4, 6, 8, 10]  16  [4, 16, 6, 8, 10]  36  [4, 16, 36, 8, 10]  64  [4, 16, 36, 64, 10]  100  [4, 16, 36, 64, 100] | | | |
| # (練習: 2-10).  a=input()  print('a=',a) # 需要輸入一個數值，輸入前會有提示文字  n=input('你的名字: ') # 提示輸入文字  print('你的名字: ',n) | | | | Wen  a= Wen  你的名字: Jia-Rong  你的名字: Jia-Rong | | | |
| # (練習: 2-11).  # a=int(input('輸入整數1: ')) # 提示輸入整數1  # b=int(input('輸入整數2: ')) # 提示輸入整數 2  a=5  b=2  print('a+b=',a+b)  print('a-b=',a-b)  print('a\*b=',a\*b)  print('a/b=',a/b)  print('a%b=',a%b) # 餘數  print('a//b=',a//b) # 商(整數)  print('a\*\*b=',a\*\*b) # 次方 | | | | a+b= 7  a-b= 3  a\*b= 10  a/b= 2.5  a%b= 1  a//b= 2  a\*\*b= 25 | | | |
| # (練習: 2-12)  age = 20 # 練習時這裡可分別輸入不同數字  if (age > 70) :  print('老年')  elif (age < 30 ):  print('青年')  else: #30-70  print('壯年') | | | | **青年** | | | |
| # (練習: 2-13)  phone = 'Samsung' # 可更改 HTC  price=7000 # 可更改 25000 15000 10000 5000  if phone == 'Samsung' and price < 10000 and price >8500 :  print('中階手機')  elif (phone != 'Samsung') and price < 85000 and price > 5000:  print('還好的手機')  elif not phone == 'Samsung' or price > 20000:  print('高規手機')  else:  print('一般的手機') | | | | | | | **一般的手機** |
| # (練習: 2-14)  op=input('輸入運算符號( + - \* / :') # 顯性輸入  a=int(input('整數-1: '))  b=int(input('整數-2: '))  if op == ('+'):  print(a+b)  elif op == ('-'):  print(a-b)  elif op == ('\*'):  print(a\*b)  elif op == ('/'):  print(a/b)  else:  print('輸入錯誤') | | | 輸入運算符號( + - \* / :+  整數-1: 24  整數-2: 36  60 | | | | |
| # (練習: 2-15)  print(0)  print(1)  print(2)  print(3)  print(4)  print(5)  print(6) | | | 0  1  2  3  4  5  6 | | | | |
| # (練習: 2-16)  # 水果派對  fruits=['Apple','Banana','Watermelon','Mango']  fruits.append('Papaya') # 增加 Papaya  print(fruits)  fruits.insert(2, 'Coconut') # 增加 Coconut 在第三位  print(fruits) | | | ['Apple', 'Banana', 'Watermelon', 'Mango', 'Papaya']  ['Apple', 'Banana', 'Coconut', 'Watermelon', 'Mango', 'Papaya'] | | | | |
| # (練習: 2-17)  # 水果  fruits=['Apple','Banana','Watermelon','Mango']  print(fruits)  fruits.pop() # 拿掉最後面一個  print(fruits) | | | ['Apple', 'Banana', 'Watermelon', 'Mango']  ['Apple', 'Banana', 'Watermelon'] | | | | |
| # (練習: 2-18)  fruits\_dinner = [ '櫻桃','椰子','葡萄','芭樂', '檸檬']  fruits\_dinner.remove('葡萄')  print(fruits\_dinner)  fruits\_dinner.clear()  print(fruits\_dinner) | | | ['櫻桃', '椰子', '芭樂','檸檬']  [] | | | | |
| # (練習: 2-19)  scores =[20,40,60,80,100]  # scores =[20,40,60,80,100]  print('學科分數：', end=' ')  for grade in scores:  print(grade,end=' ')  print(end='\n')  avg = sum(scores)/len(scores)  print('平均=：', avg)  print('新的分數:',end='')  for grade in range(0,len(scores)):  scores[grade] = ((scores[grade]\*\*0.5)\*10) # 開平方 x 10  print('%.2f' % scores[grade] ,end=' ')  print(end='\n')  n\_avg = sum(scores)/len(scores)  print('新平均:' , n\_avg) | | | | | 學科分數： 20 40 60 80 100  平均=： 60.0  新的分數44.72 63.25 77.46 89.44 100.00  新平均: 74.97385975550067 | | |
| # (練習: 2-20)  greeting=['Red', 'Orange', 'Yellow', 'Green', 'Blue','White']  print(greeting[0:3])  print(greeting[2:4])  print(greeting[1]) | | | | | | ['Red', 'Orange', 'Yellow']  ['Yellow', 'Green']  Orange | |
| # (練習: 2-21)  alpha=['A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F']  print(alpha[ :4])  print(alpha[3: ]) | ['A', 'B', 'C', 'D']  ['D', 'E', 'F'] | | | | | | |
| # (練習: 2-22)  n=[]  for i in range(0,10):  i = int(input('分別輸入10 個數值:'))  n.append(i)  print(n)  print(end='\n')  '''  for i in range(0,10): # 可以檢視內容  print('n [',i,'] =',n[i])  '''  for questions in range(0,3):  a = int(input('從第幾個: '))  b = int(input('加到第幾個: '))  print(a,'到',b, '的總和=',sum(n[a-1:b]))  print(end='\n') | 分別輸入10 個數值:1  分別輸入10 個數值:2  分別輸入10 個數值:3  分別輸入10 個數值:4  分別輸入10 個數值:5  分別輸入10 個數值:6  分別輸入10 個數值:7  分別輸入10 個數值:8  分別輸入10 個數值:9  分別輸入10 個數值:10  [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]  從第幾個: 3  加到第幾個: 5  3 到 5 的總和= 12 | | | | | | |