

決策與迴圈控制

學習目標：

- 了解程式決策與迴圈控制的運作方式！

迴圈控制實作：

1. 使用指令模式，實作 for 迴圈：

```
>>> players = ["Peter", "James", "Mary", "Jane"]
>>> for i in players:
...     print(i)
...
Peter
James
Mary
Jane
```

PS: for 指令換行之後，請空四格，再輸入其它指令！

2. 使用指令模式，配合 range(stop) 函數，實作 for 迴圈(1)：

```
>>> players = ["Peter", "James", "Mary", "Jane"]
>>> for i in range(2):
...     print(players[i])
...
Peter
James
```

PS: 印出陣列中，第一個以及第二個位置的資料！

3. 使用指令模式，配合 range(start,stop) 函數，實作 for 迴圈(2)：

```
>>> players = ["Peter", "James", "Mary", "Jane"]
>>> for i in range(1,3):
...     print(players[i])
...
James
Mary
```

PS: 印出陣列中，第二個以及第三個位置的資料！

4. 使用指令模式，配合 range(start,stop,step) 函數，實作 for 迴圈(3)：

```
>>> players = ["Peter","James","Mary","Jane","Tom","Kid"]
>>> for i in range(1,5,2):
...     print(players[i])
...
James
Jane
```

PS: 印出陣列中，第二個以及第四個位置的資料！

5. 使用指令模式，實作 while 迴圈：

```
>>> a = 1
>>> while (a < 10):
...     print(a)
...     a += 1
1
2
3
4
5
6
7
8
9
```

PS: 印出陣列中，第二個以及第四個位置的資料！

決策控制實作：

1. 使用指令模式，實作 if 決策控制：

```
>>>a = eval(input("請輸入一個數字："))
請輸入一個數字：3
>>>if a == 3:
...     print("Bingo")
...
Bingo
```

2. 使用指令模式，實作 if...else 決策控制：

```
>>>a = eval(input("請輸入一個數字："))
請輸入一個數字：4
>>>if a == 3:
...     print("Bingo")
...else:
...     print("Try again")
...
Try again
```

3. 使用指令模式，實作 if...elif...else 決策控制：

```
>>>a = eval(input("請輸入一個數字："))
請輸入一個數字：4
>>>if a == 3:
...     print("Bingo")
...elif a == 4:
...     print("That is near !!")
...else:
...     print("Try again")
...
That is near
```

4. 使用指令模式，配合 for 迴圈實作 if...else 決策控制：

```
>>>players = ["Peter","Mary","Jane","Tom"]
>>>for i in range(len(players)):
...     if (i & 1):
...         print("Girl")
...     else:
...         print("Boy")
Boy
Girl
Boy
Girl
```

修改遊戲主要程式內容：

- 修改程式內的迴圈內容：main.py

```
# 要求玩家要輸入遊戲人數
players_num = eval(input("請輸入玩家人數："))

# 設定一開始的遊戲幣
moneys = []

# 設定玩家名單
players_name = []

# 按照遊戲人數，輸入玩家名稱，以及增加遊戲幣數量
for i in range(players_num):
    # 要求玩家輸入玩家名稱
    players = input("請輸入玩家名稱:")
    # 將玩家名稱列入玩家資料陣列
    players_name.append(players)
    # 增加遊戲幣數量
    moneys.append(20000)

# 輸出資料
print(players_name)
print(moneys)

# 開始進行遊戲
while True:
```

```
##### a.)
##### b.)
##### c.)
##### e.)
    players_num = players_num - 1 # 測試 while 迴圈用
    print(players_num)
##### f.) 結束遊戲條件
    if (players_num <= 1):
        print("遊戲結束")
        break
```