

Work 13

題目

請研究使用 aggregation pipeline 語法，將華氏溫度改為攝氏，也把 tempsF 改成 tempsC

程式碼

```

1 import pymongo
2
3 #建立連線
4 client = pymongo.MongoClient(
5 "mongodb+srv://B10723059:lisji1030@cluster0.r36jl.mongodb.net/TRY?retryWrites=true&w=majority"
6 )
7
8 #創建名為tempratures的DB，及temp59的collection
9 db = client.tempratures
10 w13 = db.temp59
11
12 #插入資料
13 def insertdata():
14     w13.insert_many([{"_id": 1, "date": "2021-04-23", "tempsF": [ 78, 77, 82 ] }, {"_id": 2, "date":
15         "2021-05-07", "tempsF": [ 84, 86, 88 ] }, {"_id": 3, "date": "2021-05-24", "tempsF": [ 90, 91, 95 ] }])
16
17 #列印資料
18 def printdata():
19     print("=====目前資料=====")
20     for x in w13.find():
21         print(x)
22
23 #華氏轉攝氏
24 def transC(F):
25     C = (F - 32) * 5/9
26     return C
27
28 #更新資料
29 def datatranstoC():
30     w13.update_many( {}, { "$rename": { "tempsF": "tempsC" } } )
31     for i in range(w13.count_documents({})):
32         num = i + 1
33         new = []
34         array = w13.find_one( {"_id": num})
35         for j in range(3):
36             new.append(transC(array['tempsC'][j]))
37         w13.update_one( { "_id": num}, [{" $set": { "tempsC": new } }])
38
39 #以下為主程式
40 insertdata()
41 print("更改前")
42 printdata()
43 datatranstoC()
44 print("更改後")
45 printdata()

```

結果

```

lisji@lisji-tang: ~/pywork
$ python3 w13.py

更改前
=====目前資料=====
{'_id': 1, 'date': '2021-04-23', 'tempsF': [78, 77, 82]}
{'_id': 2, 'date': '2021-05-07', 'tempsF': [84, 86, 88]}
{'_id': 3, 'date': '2021-05-24', 'tempsF': [90, 91, 95]}
更改後
=====目前資料=====
{'_id': 1, 'date': '2021-04-23', 'tempsC': [25.555555555555557, 25.0, 27.77777777777778]}
{'_id': 2, 'date': '2021-05-07', 'tempsC': [28.88888888888889, 30.0, 31.11111111111111]}
{'_id': 3, 'date': '2021-05-24', 'tempsC': [32.22222222222222, 32.77777777777778, 35.0]}

```