

作業 #09

■#練習：利用 Set 類別實作「集合」資料結構（集合是一種不包含重複內容的資料結構）。

■Requirements：

1. 定義 Set 類別，包含一個私有 Vector 變數用來存放所有元素
2. Set 類別需要包含「add(x)」跟「contain(x)」用來新增元素與判斷元素存在
3. 利用「|」和「&」運算子多載實作集合的連集跟交集運算
4. 利用 show(···) 印出集合中所有的點

■Sample Input：參考下頁

■Sample Output：參考下頁

■Note：僅限 03/23 或 03/30 上課繳交

參考程式碼與結果

■你可以參考下列程式碼修改，也可以自己從頭開始寫。只要執行結果符合題目要求即可。

```
作業 #07.cpp
1  #include <iostream>
2  #include <vector>
3  using namespace std;
4
5  class Set {
6      vector<int> elements;
7      public:
8          /* Your Code */
9  };
10
11 int main( ){
12
13     Set A; // {1, 2}
14     Set B; // {2, 4}
15
16     Set C = A | B;
17     C.show();
18     Set D = A & B;
19     D.show();
20
21     return 0;
22 }
```

```
Console
Shell
> clang++-7 -pthread -std=c++17 -o main Q x l
e01.cpp example02.cpp example03.cpp example04.
cpp example05.cpp example06.cpp example07.cpp
example08.cpp example09.cpp example10.cpp exam
ple11.cpp example12.cpp main.cpp 作業 #06 - 解
答.cpp 作業 #06.cpp 作業 #07 - 解答.cpp 作業 #
07.cpp
> ./main
1 2 4
2
>
```

作業繳交說明

你需要繳交以下檔案到 **Portal** 作業：

- 1. cpp 程式碼
- 2. 程式碼內有文字說明的註解
- 3. 執行結果截圖

(若無法上傳多個檔案，請壓縮成 zip 或 rar 格式，
並且命名成「學號.zip」或「學號.rar」)

■ 本次作業截止時間：

僅限 03/23 或 03/30 上課繳交

```
main.cpp
1 // 學號： 1091000 姓名：王大明
2 /* 文字說明：這個作業當中，我利用一個變數 x 存放名字並且利用
   cout 做印出。 */
3
4 #include <iostream>
5 #include <string>
6 using namespace std;
7
8 int main() {
9     string x = "王大明";
10    std::cout << "Hello World, " << x << endl;
11 }
```

```
> clang++-7 -pthread -std=c++17 -o main main.cpp
> ./main
Hello World, 王大明
> 
```