

## Homework #16\_4

請以 c++ 程式編寫以下作業

1. 建構 class Time，內含成員變數 int Day, Hour, Minute, Second，建構子 Time(int D, int H, int M, int S) 及成員函數 運算子 + 與 -，惟考量 + 與 - 運算過程需進位與借位，

例如  $1:0:5:03$  (一日零時五分三秒) +  $0:0:4:59$  (四分五十九秒) =  $1:0:10:02$ ,

$$1:0:5:03 - 0:0:4:59 = 1:0:0:04$$

2. 主程式 main() 中，宣告物件 Time A, B，並分別讀入其 Day, Hour, Minute, Second 後，計算 A+B 之結果。

● 請參閱例題 [子目錄 t15\\_7\(Point2D\)](#)。

有兩個檔案 : hw16\_4\_1.cpp & Time.h



hw16\_4\_1.cpp  
C++ Source File  
1 KB



Time.h  
C Header File  
2 KB

# Time.h

```
Time.h
1  class Time {
2  public:
3      Time();
4      Time(int, int, int, int);
5      int D() {return _d;}
6      int H() {return _h;}
7      int M() {return _m;}
8      int S() {return _s;}
9      Time operator+(const Time&); // 重載+運算子
10     /* void setS(int);
11        void setM(int);
12        void setH(int);
13        void setD(int); */
14     //private:
15     protected:
16         int _d, _h, _m, _s;
17 };
18
19 Time::Time() {
20     _d = 0;
21     _h = 0;
22     _m = 0;
23     _s = 0;
24 }
25
26 Time::Time(int D, int H, int M, int S) {
27     _d = D;
28     _h = H;
29     _m = M;
30     _s = S;
31 }
32
33 /*void Time::setS(int s){
34     _s = s;
35 }
36 void Time::setM(int m){
37     _m = m;
38 }
39 void Time::setH(int h){
40     _h = h;
41 }
42 void Time::setD(int d){
43     _d = d;
44 } */
45
```

```

46 Time Time::operator+(const Time &p) {
47     Time tmp(_d+p._d, _h+p._h, _m+p._m, _s+p._s);
48     int r=0;
49
50     if( tmp._s > 60){
51         r = tmp._s % 60;
52         tmp._s = r;
53         tmp._m = tmp._m + 1;
54         // tmp.setS(r);
55         // tmp.setM(tmp._m + 1);
56     }
57
58     if( tmp._m > 60){
59         r = tmp._m % 60;
60         tmp._m = r;
61         tmp._h = tmp._h + 1;
62         // tmp.setM(r);
63         // tmp.setH(tmp._h + 1);
64     }
65
66     if( tmp._h > 24){
67         r = tmp._h % 24;
68         tmp._h = r;
69         tmp._d = tmp._d + 1;
70         // tmp.setH(r);
71         // tmp.setD(tmp._d+1);
72     }
73
74     return tmp;
75 }
76
77

```



除錯



搜尋結果

# hw16\_4\_1.cpp

```
Time.h hw16_4_1.cpp
1 #include <iostream>
2 #include "Time.h"
3 using namespace std;
4
5 int main() {
6     Time A(1,0,5,3), B(0,0,4,59), C;
7
8     C = A+B;
9     cout << "C = ( " << C.D() << ", " << C.H() << ", " << C.M() << ", " << C.S() << " )" << endl;
10    return 0;
11 }
```

## 執行結果

```
C:\J:\Documents and Settings\tahsiang\桌面\課\VC\2\hw16_4_1\hw16_4_1.cpp
C = ( 1,0,10,2 )
-----
Process exited with return value 0
Press any key to continue . . .
```