

Homework #16_3

以 c++ 程式編寫，使其具以下功能

1. 利用繼承方式，執行立方體積與表面積之計算。
2. 首先建構直線(Line)類別，其中包含直線的長度建立(亦為 Line 的建構子, `Line()` 與 `Line(double)`)。
3. 其次，繼承直線類別建構矩形(Rectangle)類別，其中包含矩形的兩個邊長長度建立(`Rectangle()`與 `Rectangle(double, double)`)與面積計算。
4. 最後，繼承矩形類別建構立方體 (Cube)類別，其中包含立方體的建構子, `Cube()` 與 `Cube(double, double, double)` 與體積計算。
5. 繼承方式請參考 `t15_9.cpp`。

一個檔案 : hw16_3.cpp

hw16_3.cpp

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  class Line {
5  public:
6      Line () {
7          _L = 0;
8      }
9      Line (double a) {
10         _L = a;
11     }
12
13 protected:
14     double _L;
15 };
```

```
16
17 class Rectangle : public Line {
18 public:
19     Rectangle () {
20         _L = 0;
21         _W = 0;
22     }
23     Rectangle (double a, double b) {
24         _L = a;
25         _W = b;
26     }
27     double Area () {
28         double tmp = _L*_W;
29         return tmp;
30     }
31
32 protected:
33     double _W;
34 };
35
```

```

36 class Cube : public Rectangle {
37 public:
38     Cube () {
39         _L = 0;
40         _W = 0;
41         _H = 0;
42     }
43     Cube (double a, double b, double c) {
44         _L = a;
45         _W = b;
46         _H = c;
47     }
48     double Volume () {
49         double tmp = _L*_W*_H;
50         return tmp;
51     }
52
53 protected:
54     double _H;
55 };
56

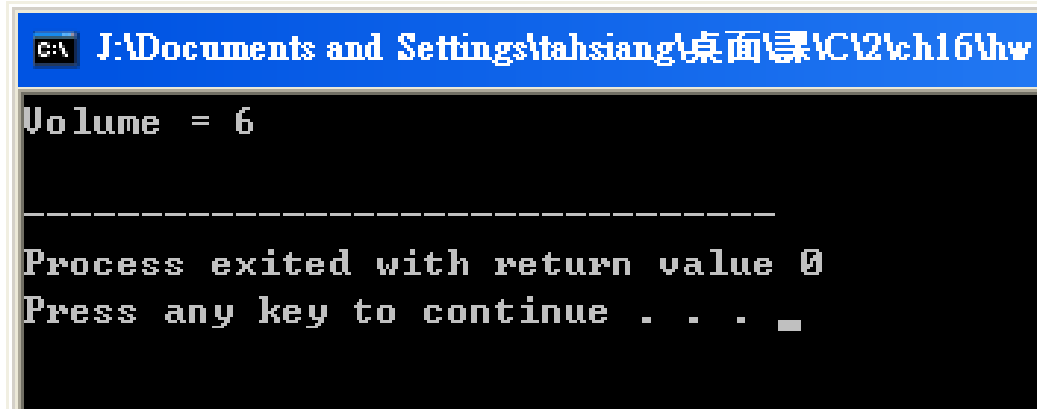
```

```

58 int main (void) {
59     Cube A (2,3,1);
60     cout << "Volume = " << A.Volume () << endl;
61
62     return 0;
63 }
64

```

執行結果



```
C:\ J:\Documents and Settings\tahsiang\桌面\課\VC\2\ch16\hw
Volume = 6
-----
Process exited with return value 0
Press any key to continue . . . _
```