**上机作业三**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名: |  | 学号： |  | 日期： | 2018.09.25 |

|  |
| --- |
| **【实验目的】**   1. 类的定义 2. 类和对象的编程应用 |
| **【实验总结】**  请在以下总结实验中发现的问题和解决办法或心得体会。请勿黏贴过多源码。  问题1：更改class数据变量时使用直接修改的办法，编译报错：  ||=== Build file: "no target" in "no project" (compiler: unknown) ===|  C:\Users\HASEE\Desktop\C++\第四章类\test\1.cpp||In function 'int main()':|  C:\Users\HASEE\Desktop\C++\第四章类\test\1.cpp|7|error: 'double Rect::width' is private|  C:\Users\HASEE\Desktop\C++\第四章类\test\1.cpp|32|error: within this context|  ||=== Build failed: 2 error(s), 0 warning(s) (0 minute(s), 0 second(s)) ===|  解决方法：使用位于public里的函数Set()来修改。  问题2：第三个作业中时钟显示混乱，比如秒数超过60，小时超过24等。  解决：在tick()函数中模拟一下时钟的进位。  心得体会3：class类与结构体类似，但是它的变量默认类型是private，而结构体的变量默认类型是public。使用private的目的是保护类的数据不被直接访问、修改。使用class有很多好处：增加代码的可读性和可维护性，降低了类与类之间的关联性，虽然用户通过它也能更改数据，但是至少是在函数保护的情况下做出的更改，代码具有更好的健壮性。  心得体会4：class可以方便地添加新的成员函数，比如第三个作业在第二个作业的基础上，添加了tick()成员函数就可以实现更高级的功能，并且保持了原来的功能。  心得体会5：第二个作业和第三个作业涉及到了数据的输出。cout是c++的标准输出流，对于它的字符输出与c的printf()有很大的不同。比如cout里没有占位符，而printf有%d等的占位符。  心得体会6：cout使用setW(2)来控制输出数的位数为2，类似于printf的%2d。cout使用setfill(‘0’)来控制占空位所用的字符为‘0’，类似于printf的%02d。注意占空位的字符只能是一个单字符。  心得体会7：第三个作业使用了Sleep(1000)来模拟时钟的运动。使用分钟来做单位进行测试，这导致等待时间太久，所以我主观上把时钟加快了20倍，换句话来说就是让单位等待时间变为原来的1/20，改用了Sleep(1000/20)来进行测试。（在第三给实验中更改acc就可以调整加速的倍数）。 |