

# Thoughtworks代码作业

## 程序简单说明

1. 本程序开发使用IDE：Dev-C++5.11（传说中window平台下的gcc）
2. 本程序开发使用语言：C++
3. 编译程序：window下win32程序
4. 附加说明：本程序没有依赖其他非自带库，仅仅使用STL标准库，因此代码量略大；
5. 关于注释：由于时间仓促，大量的时间都用在了设计程序和编码，没有很好注释程序，后期会添加详细；

## 程序设计说明

1. 关于配置文件：本程序对于羽毛球城的收费标准以及场地编号，都采用文本配置，当需要修改时，仅仅需要修改配置文件，而无需重新编译程序；
2. 关于面向对象设计：为实现作业要求，设计了多个类，每个类都用相应的功能，在本程序中，一个羽毛球场作为一个核心的类（BadmintonField类），而其实例对象对应每个场地；
3. 关于单元测试：本工程使用自己独立开发的简单测试框架（参考gtest框架和网上的博客），并针对本工程中几个重要的类对象进行了测试。对于该简单的测试框架，每个测试单元对应一个源文件，无需修改其它测试文件，重新编译即可添加新的测试case。

## 程序使用说明

1. 本程序按照作业要求，主程序（位于工程根目录）从命令行输入指令，空行后输出收入汇总信息，并输出到txt文本文件（工程根目录下output.txt文件）；
2. 关于单元测试程序：本单元测试程序测试了多个类对象，其可执行文件位于test目录下；

## 主程序测试用例截图

测试用例1：

```
abcdefghijklmnopqrst1234567890
Error: the booking is invalid!
U001 2016-06-02 22:00~22:00 A
Error: the booking is invalid!
U002 2017-08-01 19:00~22:00 A
Success: the booking is accepted!
U003 2017-08-02 13:00~17:00 B
Success: the booking is accepted!
U004 2017-08-03 15:00~16:00 C
Success: the booking is accepted!
U005 2017-08-05 09:00~11:00 D
Success: the booking is accepted!

请按任意键继续. . .
```

输出文本内容：

1	收入汇总
2	---
3	场地:A
4	2017-08-01 19:00~22:00 200元
5	小计: 200元
6	
7	场地:B
8	2017-08-02 13:00~17:00 200元
9	小计: 200元
10	
11	场地:C
12	2017-08-03 15:00~16:00 50元
13	小计: 50元
14	
15	场地:D
16	2017-08-05 9:00~11:00 80元
17	小计: 80元
18	---
19	总计: 530元
20	

测试用例2：

```
U002 2017-08-01 19:00~22:00 A
Success: the booking is accepted!
U003 2017-08-01 18:00~20:00 A
Error: the booking conflicts with existing bookings!
U002 2017-08-01 19:00~22:00 A C
Success: the booking is accepted!
U002 2017-08-01 19:00~22:00 A C
Error: the booking being cancelled does not exist!
U003 2017-08-01 18:00~20:00 A
Success: the booking is accepted!
U003 2017-08-02 13:00~17:00 B
Success: the booking is accepted!

请按任意键继续. . .
```

输出文本内容：

```
1 收入汇总
2 ---
3 场地:A
4 2017-08-01 18:00~20:00 160元
5 2017-08-01 19:00~22:00 违约金 100元
6 小计: 260元
7
8 场地:B
9 2017-08-02 13:00~17:00 200元
10 小计: 200元
11
12 场地:C
13 小计: 0元
14
15 场地:D
16 小计: 0元
17 ---
18 总计: 460元
```

作者：刘恒双

邮箱：hengshuangliu@163.com

2017年9月11日于华中师范大学9720室