**坦克大战任务设计书**

1. **目的任务**

**目的**：

(1) 掌握面向对象程序设计的思想，能够使用面向对象程序设计思想解决实际问题；

(2) 完成程序设计和编码，能够灵活运用各种调试命令修改源程序中可能出现的错误，并能根据问题进行学习、拓广、深化；

(3) 学会科学地撰写总结报告，加深对所学知识的理解和掌握，培养表达和思辨能力；

(4) 培养团队协作精神。

**任务：**

程序包含以下七个类: Barrier, Bullet, Console, Control, Map, Prop, Tank.

Barrier: 生成障碍物,给游戏增加乐趣.

Bullet: 坦克发射出去的子弹.

Console: 对控制台的操作进行了一些封装, 便于调用.

Control: 控制游戏的进程, 从开始动画到最后结束.

Map: 提供一个二维数组, 帮助游戏的数据传递, 计算.

Prop: 生成一些功能道具, 坦克吃掉后会发生对应的变化.

Tank: 生成坦克, 游戏的主要角色, 可以移动, 射击等.

陈宇驰完成: Bullet, Console, Map, Tank类的部分.

陈怡霏完成: Barrier, Control, Prop, Tank类的部分.

1. 设计内容

界面: Control控制开场动画, 然后Console类输出了一个选项菜单, 由用户决定开始或者退出游戏, 或者先看一下游戏介绍.

游戏部分: 生成整个地图, 添加障碍物和道具, 然后生成坦克. 用户可以自由操控自己的坦克, 自由射击. 敌方坦克由随机数控制, 随机发射子弹. 游戏中会判断子弹击中, 吃到道具, 到达地图边界几种情况.

结束: 用户可以选择退出或者继续游戏.

1. 时间安排

|  |  |
| --- | --- |
| 时间 | 内容 |
| 第1~7周 | 组队、选题并做准备工作； |
| 第8周 | 开题答辩 |
| 第6周~15周 | 大作业设计、编程、测试、撰写文档 |
| 第16周 | 大作业答辩 |
| 第17周 | 根据答辩情况完善代码和文档 |

1. 设计工作要求

（1）正确性：所谓“程序正确”，指的是在各层次上正确，经得起检测，对合法的所有数据，要能够输入，且程序要都能正确执行，并获得正确的结果。

（2）设计合理性：指类体系、类、程序结构等设计的合理性。

（3）完成课程设计报告：要求要使得用户看了你的报告，不仅知道你编的程序应该如何使用，而且了解你是用的什么结构？什么算法？在调试中曾经遇到过什么问题，是如何解决的？有什么值得后人吸取的教训和体会？

1. 成绩评定

满分100分，评分依据：正确性、设计合理性、认真程度、程序功能情况，答辩情况等。

1. 正确性-- 30% （测试、答辩时评定）
2. 设计合理性-- 20% （测试、答辩时评定）
3. 大作业报告完成情况-- 20% （按所提供文档质量给分）
4. 开题、测试、答辩情况-- （测试、答辩时评定） 30%

六、参考文献

［1］周霭如 林伟健 ——《C++程序设计基础（上）》

［2］cnyali\_ljf——《用C++语言写游戏——打飞机》 [EB/OL] . https://blog.csdn.net/cnyali\_ljf/article/details/51340363