# 高级语言程序设计大作业实验报告

程伟卿

2311865

0927

目录

[高级语言程序设计大作业实验报告 1](#_Toc30177)

[一、 作业题目 1](#_Toc12407)

[二、 开发软件 1](#_Toc27463)

[三、 课题要求 1](#_Toc21899)

[四、 主要流程 1](#_Toc30548)

[五、 单元测试 2](#_Toc7728)

[六、 收获 2](#_Toc15140)

2024年5月13日

## 作业题目

射击类游戏

## 开发软件

Visual Studio 2022

## 课题要求

1. 面向对象。
2. 单元测试。
3. 模型部分
4. 验证

## 主要流程

1、使用EasyX实现可视化；

2、定义了ENEMY类，包含其坐标，方向，血量，速度，攻击力；

3、定义了一个POINT类的CameraPos实现人物居中；

4、人物初始等级为level 1,最高level 3,根据得分mark升级，每升一级，人物和子弹的贴图随之变化，人物攻击力会增加；

5、开始游戏后，随机生成敌人，通过计算敌人与人物之间相对坐标关系实现敌人自动寻路，敌人被消灭后，在次生成时其攻击力会增加；

6、左上角会实时显示level,mark,hp;

7、通过判断敌人与人物 x坐标关系，使得敌人始终面向人物；

8、drawAlpha函数实现透明贴图；

9、人物死亡后可选择再来一局或直接退出；

## 单元测试

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 1 | 2 | 3 |
| bug | 贴图未扣干净 | 人物抖动 | 地图边界子弹贴图错误 |
| 原因 | drawAlpha函数参数 | sleep时长过短 | 未限制子弹射程，及子弹出界可能 |
| 是否解决 | 是 | 是 | 是 |

## 收获

1. 能够熟练搭建可视化用户界面，实现简单的交互操作。
2. 在实现居中视角过程中通过假想camera简化问题。