

# 现代操作系统期末项目实验报告

## 一、项目分工

学号	名字	角色	班级	职责	贡献
15331314	吴林蔓	组长	晚上班	部分逻辑函数设计与实现 音效素材搜集	25%
15331370	杨志华	组员	晚上班	主要数据库设计与实现 主要逻辑函数设计与实现 运行测试	30%
15331354	杨加佳	组员	晚上班	主要 UI 架构及功能设计 UI 布局及细节美化、logo 设计 运行测试	30%
15331357	杨金辉	组员	晚上班	部分逻辑函数设计与实现 音效素材搜集	15%

## 二、开发环境

Win10

## 三、项目阐述

名称: Run or Die

简介: 本作是玩家通过鼠标控制角色移动, 利用道具击杀怪物得分的一款游戏。

功能: 玩家通过鼠标控制角色移动, 地图上会不定时在随机位置出现随机移动的怪物, 玩家需要避开这些怪物, 并且利用随机出现的道具击杀怪物, 击杀怪物数量越多, 分数越高。

道具:

小刀: 角色周围会出现一把围绕着其旋转的小刀, 在小刀攻击范围内的怪物将会被消灭, 效果持续一段时间

炸弹: 形成一次大范围伤害, 消灭爆炸区域内的怪物

散射子弹: 角色向 8 个方向各发射一枚有穿透性的子弹, 子弹路径上的怪物将被消灭

- 亮点：
- 1. 操作简单，易于理解
  - 2. 简单的色调，清新的画风

## 四、项目展示

### 1. 主界面



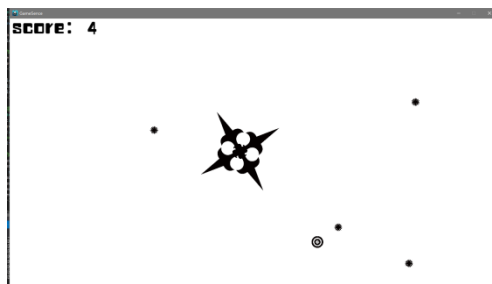
主界面有 4 个选项，分别跳转到另外 4 个子界面

主界面的背景有着不同的动画效果

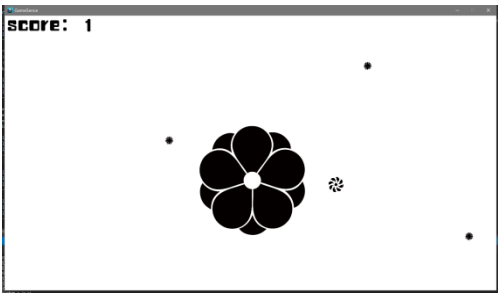
### 2. 游戏界面

玩家用鼠标光标控制角色移动，用道具消灭怪物，道具视觉效果如下

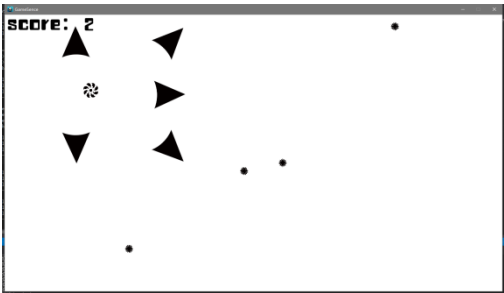
小刀：



炸弹:



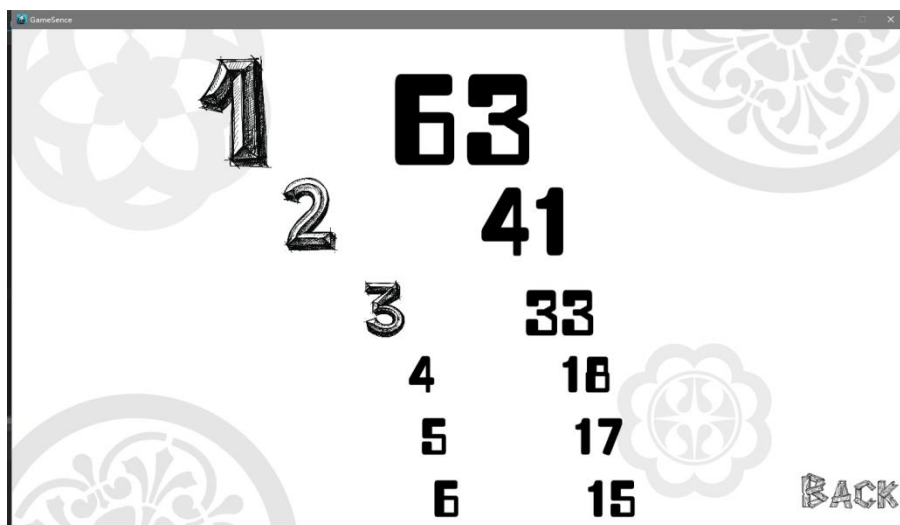
散射子弹:



游戏结束界面:



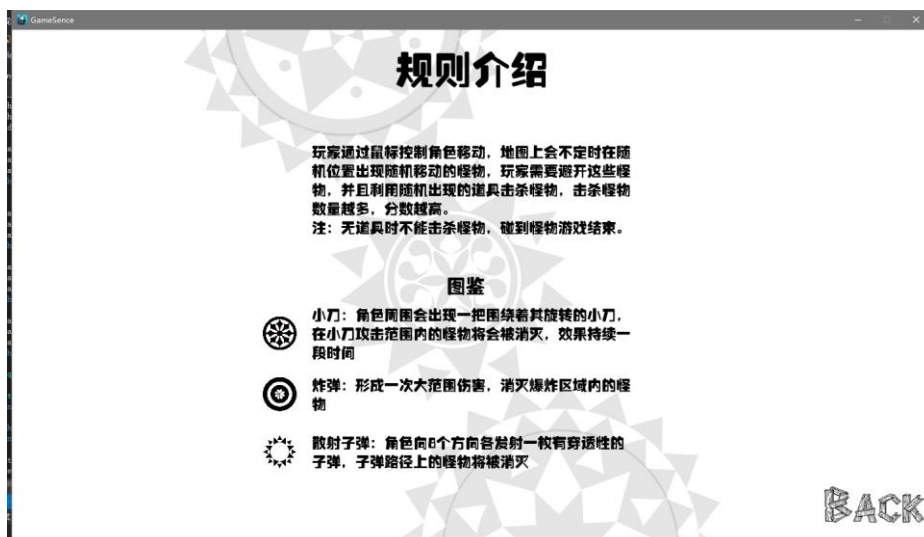
### 3. 排行榜



本地储存玩家的成绩，并按先后排名

背景图案有着不同的动画效果

### 4. 规则说明



简单介绍游戏的规则以及道具功能

背景图案有着不同的动画效果

## 5. 制作团队



## 五、项目难点及解决方案

### 1. 素材问题:

在期中 Project 展示的时候,就提到我们的期末 Project 主要卡在了动画素材的寻找上面,算是为了避开这个问题吧,我们以对称的几何图形为基本素材,对图片进行加工处理后,利用 cocos 的基础动画也能做出很不错的效果。至于颜色方面,由于几何图形的颜色不好互相搭配,所以与期中 Project 时我们的项目欢快的颜色搭配相反,这次我们干脆统一一个黑白的色调,这样看起来反而更加简洁精炼。素材来源方面的困难就这样解决了吧。

### 2. 素材处理:

虽然素材来源方面的困难这样解决了,但是不对图片进行后续的处理时很难达到想要的效果的,而其实我们小组 4 位成员都不会用 PS 软件,也对图像处理没什么经验。但为了更好的效果,只能下载了 PS,一边问身边的同学,一边百度摸索,一步步做出自己想要的图片效果,才有了现在的这个看起来很不错的游戏!

### 3. 在游戏玩家获得道具且道具结束时会出现报错:

由于道具在结束后将其从场景中移除,而在判断碰撞的调度器里,我们会获取道具的位置,这道具精灵已为空,所以出现错误。对此我们在道具消失前的 0.05 秒便停止判断碰撞,这样避免了访问空精灵的位置。

### 4. 在创建数据库过程中,无法引用 sqlite3.h:

这个问题虽然困扰了不少时间,但是解决方法却比较简单,就是要先下载一个 sqlite3 的包,然后需要在加入一行代码: `#pragma comment(lib, "sqlite3.lib")`。

#### 5. 对于怪物的移动：

由于怪物如果只追着玩家时，最终所有怪物都会比较聚集在中心位置。而这里我们添加了另一组随机移动的怪物，尽量使得怪物都能比较分散地分布在地图上。

#### 6. 在制作发散子弹：

由于发散子弹是从 8 个方向发射出去，而一开始打算只创建一个精灵，去实现 8 个方向发射。而显然这难以实现，后来跟组员讨论一波后，觉得通过创建 8 个精灵去实现这一效果，虽然这样的话在判断碰撞时要考虑 8 个精灵比较多，但是这也是我们能想到相对较好的方法了。

## 六、项目总结

### 杨加佳：

素材问题真的是困扰了我们很久的一个问题，我们本以为用几何图形就能避开要使用动画的问题，但网上下载的矢量图不做一些处理很难用。我算是硬着头皮去下了 PS 吧，下的过程也挺坎坷的，兜兜转转才能用，从一开始的什么都不会，到后面会用 PS 对图片做各种各样的处理，真的自己都没有想到。而且随着对 PS 的了解，脑子里面的设计想法也越来越丰富，一步步把界面弄得更加美观。这次实验感觉仿佛又解锁了一个新的实用技能，而且发现其实网上各种各样的素材是真的很多，利用好网络真的可以获得很多自己想要的资源，还能学到很多东西。而且这次大家的合作比上一次更加紧密了，大家一直都有讨论，也互相帮忙 debug，所以进度推进也很快，项目成型的速度和质量都令人满意。这次 Project 的合作真是一次令人难忘的经历！

### 杨志华：

本次期末 project 是在放假后的才开始进行的，虽然可能时间上比上次还少一点，但是由于是假期，我们都有比较集中的空闲时间，所以完成起来还是比较迅速。这次实验我们在吸取了上次实验的教训后，在实验前开展了一次线下的会议，对游戏题材，内容，玩法以及大致的界面风格都有了初步的商定。相信这也是我们这次 project 完成的比较快的原因吧。而对这次实验的最终成果，我还是十分的满意的！首先美工方面真的要赞一下我们负责美工的小伙伴，他抠图实在抠了不少的时间了，而在游戏内容方面呢，由于我们的能力有一点点不足，无法完成一些特别复杂的游戏，不过自己感觉这游戏虽然简单但不算无聊的！而且重要的是这次我们每个人都非常用心，非常尽力地去做这个实验，要知道这已经是放假时期了，很多同学都去各种浪了。最后还是总结下我这学期来的现操课程，这课程可以说是大学以来最好玩，也是最有意思的一个课程了，首先自己学会了不少感觉都是挺有意义挺有用的技能，制作出一些我们日常都有用的软件。其次我们也是第一次以小组合作的方式去完成一

个软件制作游戏制作，让我们体会到日后工作时合作的情景吧

**吴林蔓：**

在这次的期末项目中，我主要负责游戏角色碰撞的检测，以及音效的添加。当然在碰撞检测的过程中出现了一些 bug 以及中断错误，不过多亏了队友的帮助，很快就找出了问题的所在之处并解决了。当然我负责的这些部分都相对比较简单，在以前的作业里都有实现过，并且已经理解掌握，还是得感谢队友的 carry。我们这次的期末项目也是灵活运用了以前作业里学到过的许多知识。与期中项目不同的是，我们这次走的是黑白简约风格，而不是以前那种活泼的彩色路线。虽然只有黑白两种颜色，但不同的深浅度也能突出各个角色的层次感等。我们的游戏虽然没有很强大的功能，但总体上仍是一个可玩的，有趣的游戏。最后，在整个现操的学习中，我学习到了很多有趣且有用的知识，从未想象自己能实现这些功能，希望今后我们继续发扬团队合作精神，学以致用。

**杨金辉：**

本次项目中，我主要负责两个页面的实现，分别是“规则说明”和“制作团队”，这两个页面相对其他部分较为容易设计与实现，没有太多的 UI 操作，主要是和主界面之间的跳转，然后就是文本以及图片的位置的调整。在进行设计和功能实现的同时，发现之前很多作业里面不理解的知识也懂了，并且能够更好的运用。期中项目的时候由于个人原因没有能很好的参与到团队的项目创作中，在这次项目中，我深刻体会到了团队协作的重要性，一个项目的完成需要各个成员的通力合作。相信这在我今后的学习道路上会是个很好的经验。