**《多媒体技术实践》2018秋 课程总结**

**《西瓜皮斯拉》**

软工172 潘律旨

任课教师：张佳

* **Part1. 完成报告**

1、作品的完成度较高，预想的功能基本实现。

2、作品最终的效果由几个场景构成

1) 选择游戏模式场景

2) 体验技能场景

3) 单人打小怪赢积分场景

4) 单人挑战Boss场景

5) 双人游戏场景

各个场景基本实现预想效果，并且玩家对游戏主角的控制效果较好，游戏主角对小怪和

Boss的各种技能判定均达到预设效果，完成度较为满意。

3、遇到的问题：

1) 圆形和斜矩形相交或包含的判定 解决方法：刚开始以0.1的精度去枚举圆上的点判断是否在矩形内，但是当怪物数量特别多的时候这样的判定复杂度都是比较高的，后来直接算圆心到矩形四条线段的距离的最小值是否小于半径即可。

2) 矩形和斜矩形相交或包含的判定 解决方法：其实矩形和矩形的判定十分简单，只要判断不相交即可，但是矩形和斜矩形就不可以这样判断。转化成四条和四条线段是否有两条线段有交即可，判断线段是否有交可以用叉积。

待改进的内容： 感觉激光炮那个技能那一部分写的复杂了，对于方向的判定什么的， 以及矩形四个点的构造都有点复杂，其实可以写的更简洁，可能效率也会更高吧，

但是目前这样的程度还算满意。

* **Part2. 设计自评和小组评价**

1. 自评

完成的内容：主要负责游戏主角的功能实现，包含但不限于游戏主角的移动，绘制，各种技能实现，还有小怪物群的实现，以及为大Boss提供一个功能（定点随机生成小怪）。

评级：优

1. 小组成员评价

夏哲臻：

完成的内容：

主要负责游戏场景的实现以及最后的代码整合，包含但不限于选择游戏模式场景实现、体验技能场景、单人打小怪赢积分场景等各种场景的实现。

评级：优

方聪聪：

完成的内容：

主要负责Boss功能的实现，包含但不限于Boss的移动、绘制、各种技能、技能

主角的伤害判定。

评级：优

* **Part3. 课程总结**

1. 知识点总结：
2. 绘制基础图形以及文字(如线段、矩形、圆形)。
3. Canvas常用属性和2D绘图环境相关的存储和恢复。
4. 颜色模型、色彩空间以及渐变、阴影和图案。
5. 路径绘制、arcTo绘制圆角矩形、贝塞尔曲线。
6. 坐标的变换和区域的剪辑。
7. 文字的描边、填充和字型属性的设置。
8. drawImage方法，离屏Canvas、putImageData、putImageDate、

图像剪裁、图像特效处理(如反色处理、黑白处理)等对图像的处理。

1. 音频和视频的播放以及鼠标样式的替换。
2. 通过requestAnimationFrame方法实现动画，或者setTimeout方法实现、或者用setInterval方法定时器、视差动画、精灵的构造、精灵对象的行为。
3. 对本学期课程学习感想：
4. 与黑框框相比更富有激情。
5. 平时各种训练测试巩固知识点测试，使得知识遗忘的没有那么快。
6. 自主设计实验极大激发了创造力。
7. 其实第一堂课看到学长学姐优秀的作品之后，觉得只学一学期的东西能够做成这些优秀的东西实在不可思议，直到自己参与学习，发现能够做的事情很多。
8. 其实我本来觉得多媒体这东西和我平时做的ACM题目没有什么关系，刚开始实现人物技能判定的时候，没有考虑复杂度，想想怎么暴力怎么来，后来才发现出现问题了，当怪物数量很多的时候，如果判定的复杂度不够优，就很卡顿，后来想想，这些判定不就是常常做的计算几何的类型题吗，优化了复杂度，就变得十分流畅了。
9. 对课程的一件和建议：
10. 其实有时候布置预习作业，确实很容易让人忘记，如果布置作业的时候就告诉我们下一节课的开头会通过一个小测试来检验预习结果可能会更好。
11. 其实感觉上课讲太多，确实让人抓不住重点，让我们多练练，多激发我们的思维确实是挺好的。
12. 其实阶段测试这种东西，确实能够让人紧张起来，而不是懈怠，多弄点阶段测试，每次开头来一些选择判断巩固知识，可能比多媒体十问效果要好一些，毕竟多媒体十问每次只能问到一些人。
13. 平时的实验和作业，比较想收到老师的评语或意见，因为有一些东西比对评分标准可能看不出来，或者对于一些高分作品给出更好的意见，或者代码实现方面有更好的实现方法或者更优的复杂度，都可以给出，这样大概也能促进学生与老师的交流吧。