

现代操作系统应用开发实验报告

学号： 14331098

班级： 周四班

姓名： 黄建武

实验名称： HW11

一 . 参考资料

游戏素材

<http://pic.66rpg.com>

按住方向键一直响应

<https://segmentfault.com/q/1010000000578296>

回调函数的使用

<http://blog.csdn.net/elloop/article/details/50438032>

随机数的使用

http://blog.sina.com.cn/s/blog_6324d6990101lhw1.html

二 . 实验步骤

- ① 阅读 monster.h 的源代码，理解代码的思路。
- ② 阅读作业要求的 PDF，将作业分成若干部分完成；
- ③ 在上一次作业的基础上，先实现随机产生怪物的功能；
- ④ 实现怪物向玩家方向移动的功能；
- ⑤ 实现碰撞检测，玩家碰到怪物掉血，攻击怪物回血；
- ⑥ 添加本地数据存储，记录打倒的怪物数量；

- ⑦ 添加按键响应事件，按 WASD 或↑↓←→移动玩家；
- ⑧ 添加 TileMap；
- ⑨ 进行最后的调试，导出为 exe；

三．实验结果截图

开始界面，显示打败的怪物数量，随机产生怪物，向玩家移动。



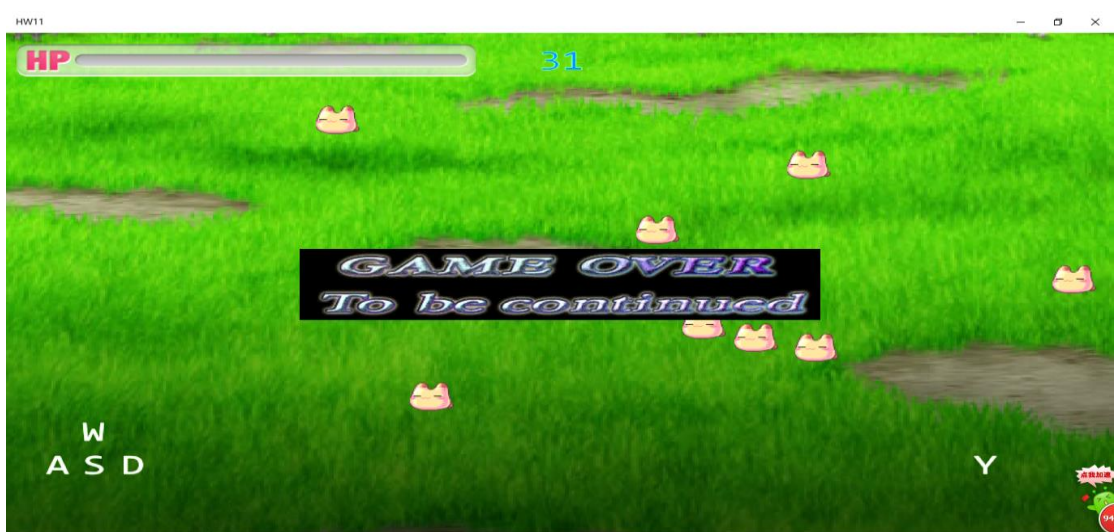
玩家碰到怪物后掉血



打到怪物后回血，击败怪物数量增加



时间到主角 HP 减到 0，显示 gameover，停止一切动画



重新开始游戏后，打败怪物的数量还在



使用 TileMap 创建地图

```
TMXTiledMap* tmx = TMXTiledMap::create("bg.tmx");  
tmx->setPosition(visibleSize.width / 2, visibleSize.height / 2);  
tmx->setAnchorPoint(Vec2(0.5, 0.5));  
tmx->setScale(visibleSize.height / tmx->getContentSize().height);  
this->addChild(tmx, 0);
```

四 . 实验过程遇到的问题

- ① 一开始角色碰到怪物，播放掉血动画，可是如果角色刚好有其他动画，多个动画会重叠，于是当角色碰到怪物后，先用 `stopAllAction` 停止角色的动画，再播放掉血动画。
- ② 在实现角色攻击怪物时，一开始当角色攻击时，总是触发了掉血动画，即怪物接触到角色，于是增加了攻击范围，可是还是同样的问题，仔细查看攻击的函数，才发现因为是复制 `hitByMonster` 函数的代码，虽然增加了攻击范围，可是判断矩形区域没改过来，用的还是角色的边框，相当于攻击范围为 0，所以每次攻击都是怪物接触到角色。
- ③ 上次作业实现了键盘输入控制角色移动，可是按下方向键后值响应一次，不能一直朝一个方向前进，体验很不好，一开始写了个死循环检测按键是否按下，是就执行前进动画，结果一按下程序就卡住了，于是改为调度器，每 0.01 秒检测一次，这样就不会阻塞其他操作。
- ④ 进行本地存储时，运行时出现白屏，整个界面什么都没有，也没报错，开启调试模式才发现在第二次开始游戏时读取打败的怪物数量，而我保存的类型和读取的类型不一致，读取出错，所以没有渲染画面。

五 . 思考与总结

- ① 把程序分解成一个个小的部分，分而治之，更有效率而且更容易排错。
- ② 重用代码时需要细心，复制后需要更改对应的变量。