

现代操作系统应用开发实验报告

学号： 15331248

班级： 上午班

姓名： 潘承远

实验名称： Cocos2d(HW12)

一.参考资料

- <http://blog.csdn.net/liu943367080/article/details/44917647> 较深入地了解 UserDefaults 的使用
- <http://www.tuicool.com/articles/Eb6NNz2> 如何查看生成的 UserDefaults.xml 文件的路径
- 《homework12》提供了完成作业的很多思路
- 《cocos2dx 数据结构_本地存储和 tilemap》数据结构、本地存储以及使用 tilemap 制作地图入门

二.实验步骤

- 仔细阅读课件与相关文档
- 完成“随机产生怪物”的要求，为了实现和 demo 一样的效果，我使用了调度器，每个 8 秒产生一个怪物，与此同时所有怪物都要向 player 靠近 (moveMonster)

```
schedule(schedule_selector(HelloWorld::addMonster), 8.0f, kRepeatForever, 0);
```

```
void HelloWorld::addMonster(float time) {  
    auto fac = Factory::getInstance();  
    auto m = fac->createMonster();  
    float x = random(origin.x, visibleSize.width);  
    float y = random(origin.y, visibleSize.height);  
    m->setPosition(x, y);  
    this->addChild(m, 3);  
    fac->moveMonster(player->getPosition(), 1.0f);  
}
```

- 完成“怪物碰到角色后，角色掉血”的要求，在碰撞检测中我使用了 intersectsRect() 函数，对两个 Rect 类进行检测，在这里我也使用了调度器，每隔 0.01 秒就检测有没有怪物在 player 的周围

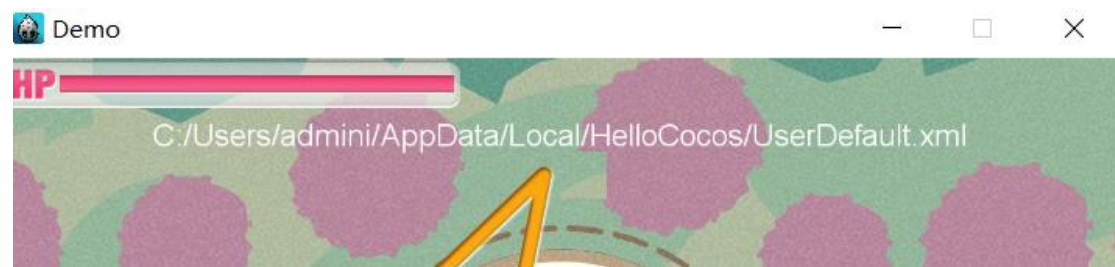
```
schedule(schedule_selector(HelloWorld::hitByMonster), 0.01f, kRepeatForever, 0);
```

```
void HelloWorld::hitByMonster(float dt) {  
    auto fac = Factory::getInstance();  
    Sprite* collision = fac->collider(player->getBoundingBox());  
    if (collision != NULL) {  
        fac->removeMonster(collision);  
        auto animation = Animation::createWithSpriteFrames(dead, 0.1f);  
        animation->setRestoreOriginalFrame(true);  
        auto animate = Animate::create(animation);
```

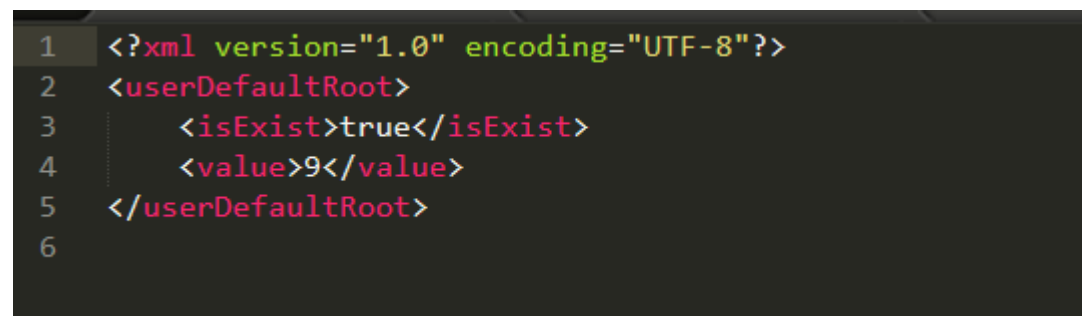
- 完成“角色可以攻击怪物”的要求
- 完成“使用 tilemap 创建地图”的要求，这个步骤参考 pdf 的代码
- 完成加分项。我刚开始使用 sqlite 进行数据的存取，但是最后发现还是使用 UserDefaults 更简单

三.实验结果截图

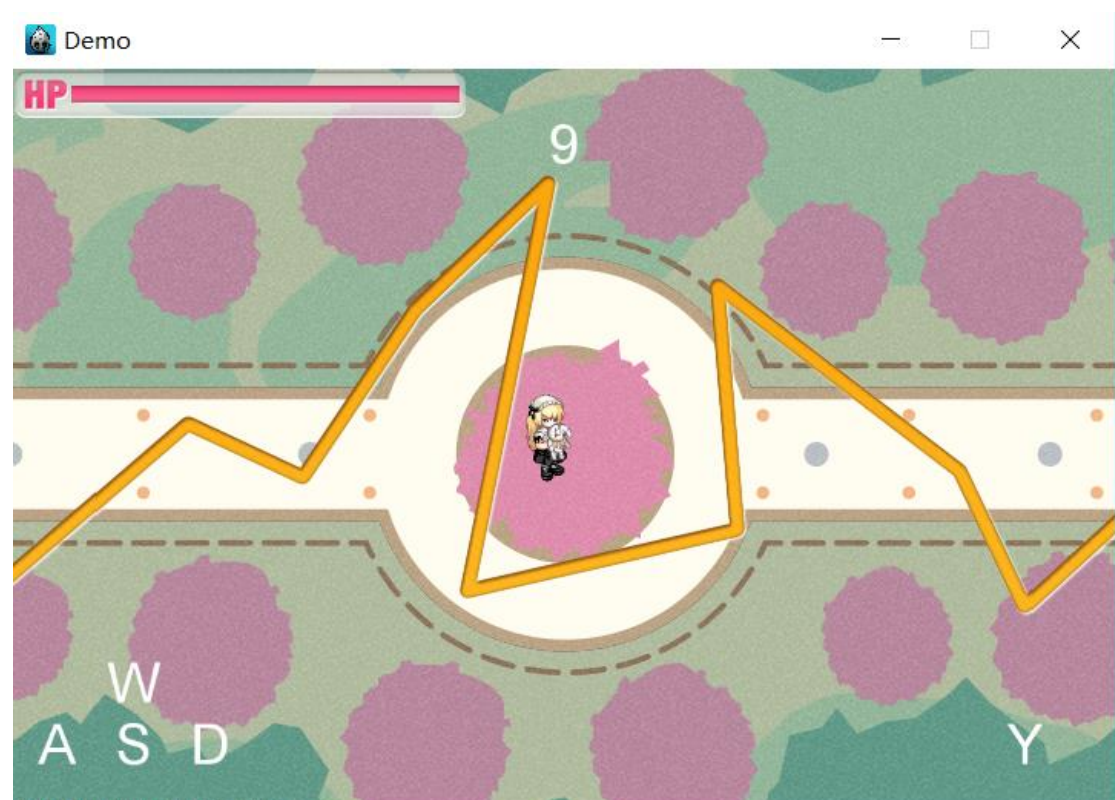
1. 为了找出生成的 UserDefault.xml 文件, 将路径显示在屏幕上



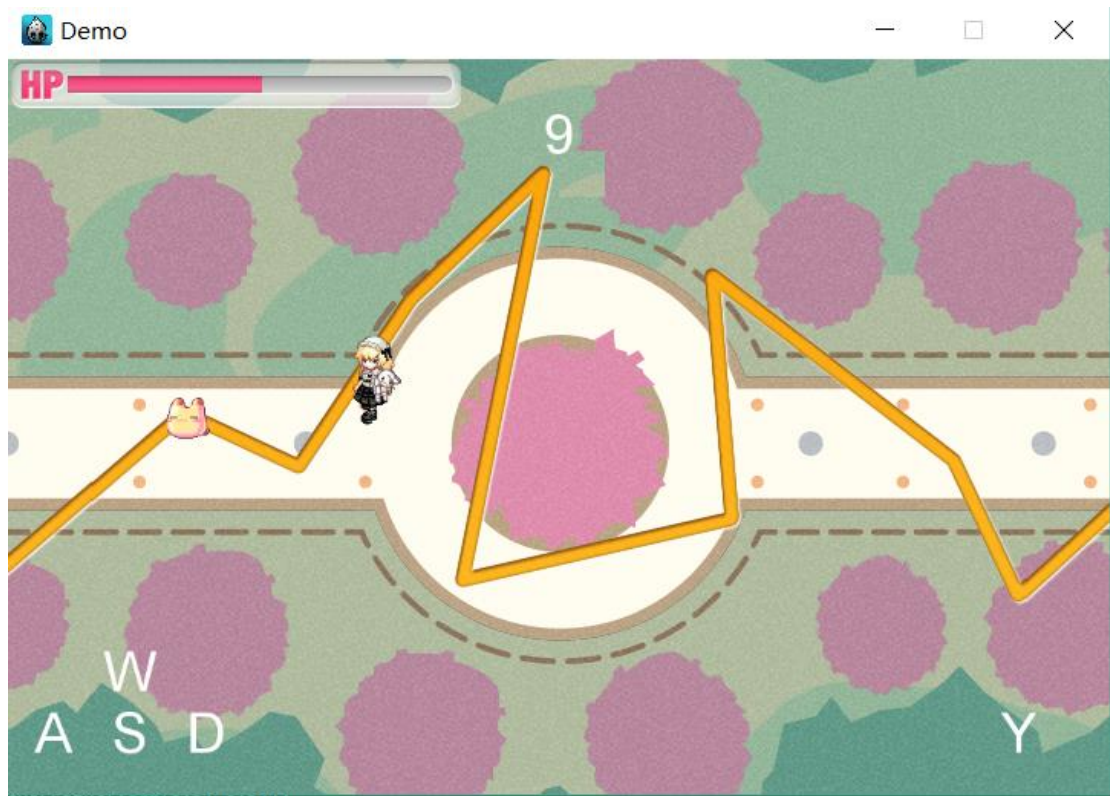
2. 打开 UserDefault.xml 文件



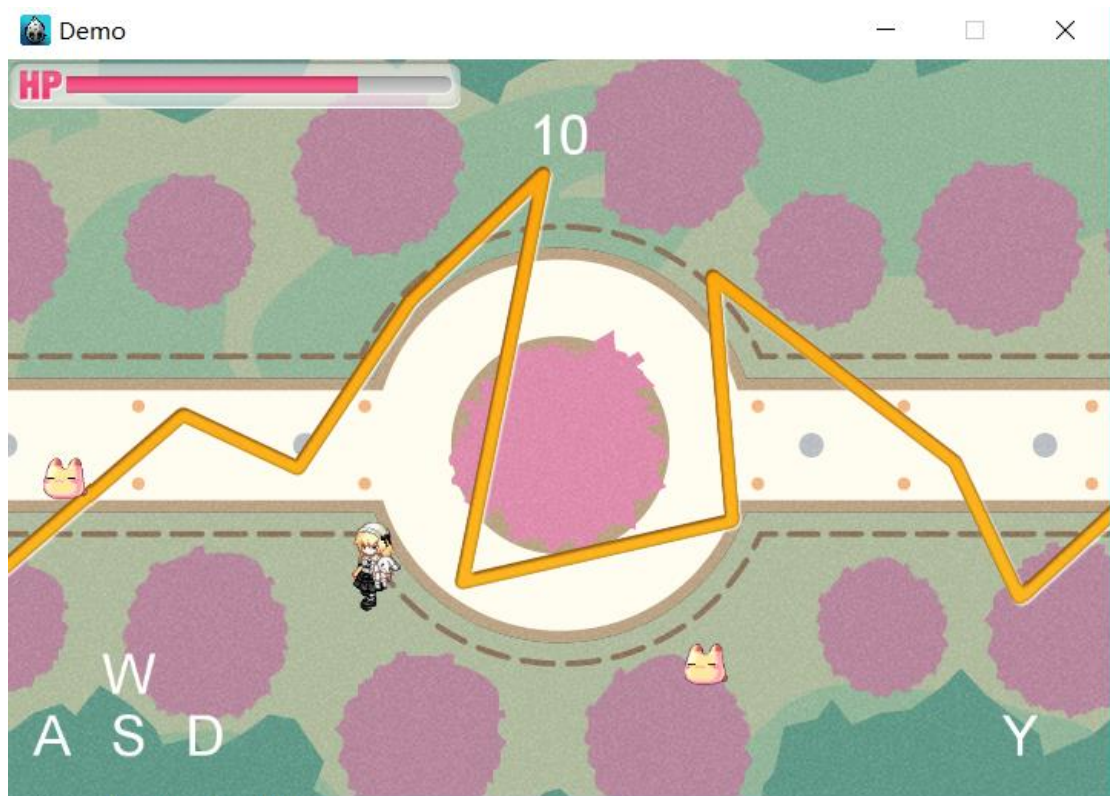
3. 打开游戏, 会将本地保存的杀怪数显示在屏幕上



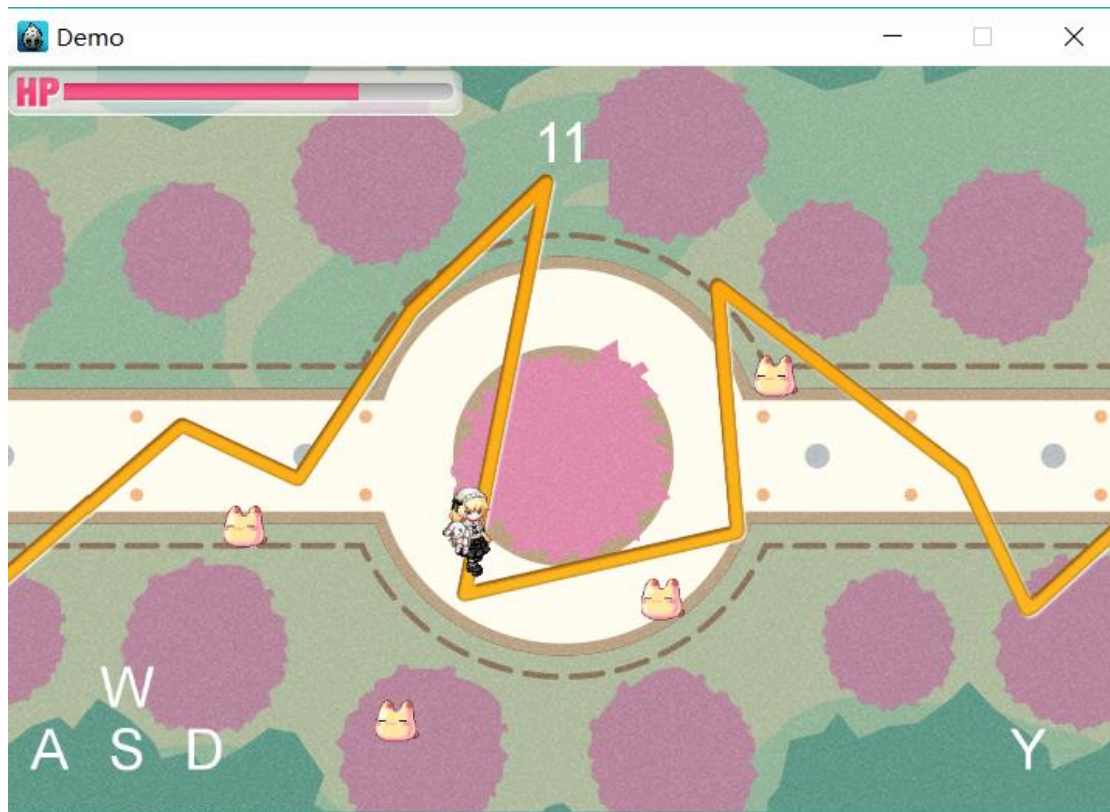
4. 准备去攻击怪物，并且此时 player 翻转了过来（使用 `player->setFlipX(true);` 语句）



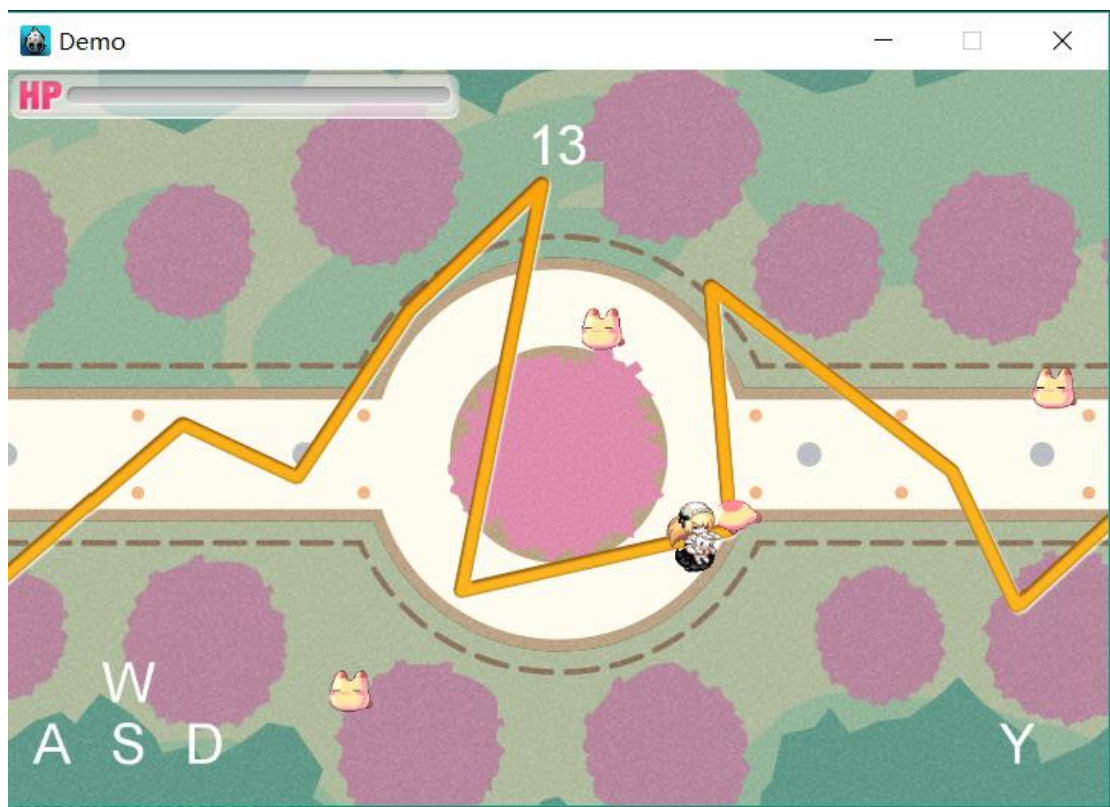
5. 攻击完毕，屏幕显示的杀怪数加一。过了一段时间后，随机生成了另外两个怪物（每隔 8 秒生成一个），并且它们会向 player 靠近



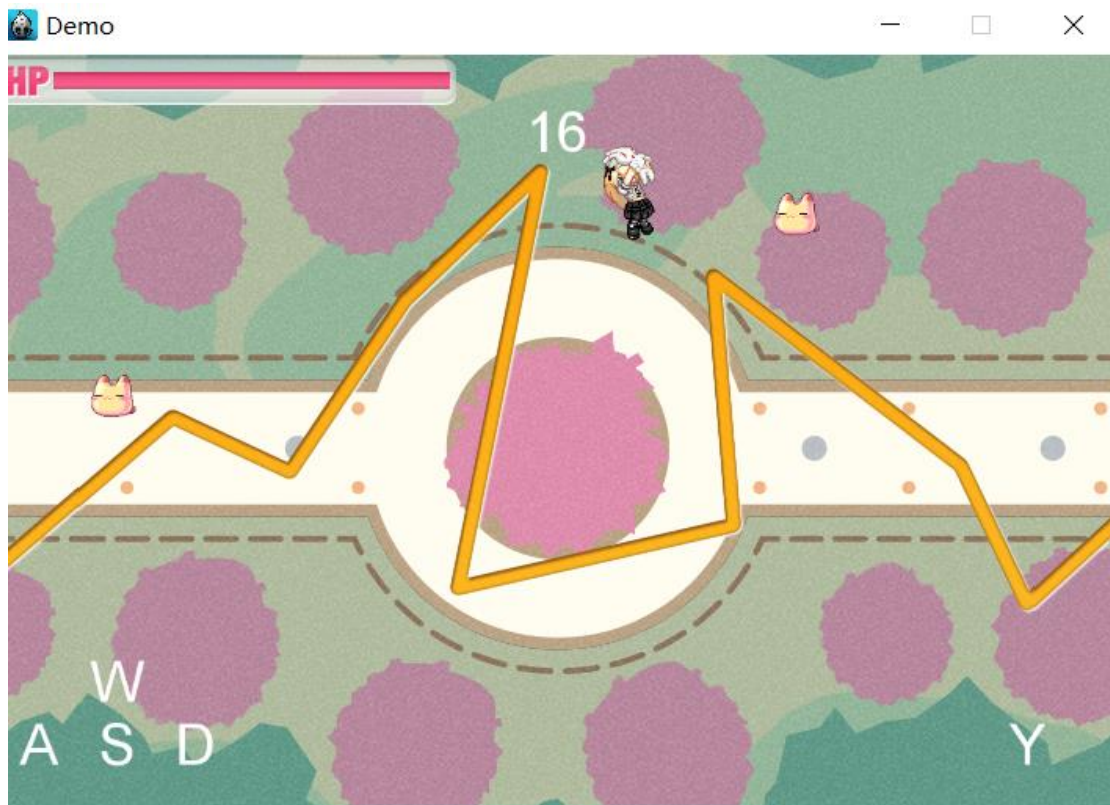
6. 怪物靠近



7. 被多只怪物碰到, player 掉血, 并且 player 执行死亡动画, 相应的 monster 执行 remove 动画



8. 准备打怪，距离有点远，打不中



四.实验过程遇到的问题

- 在做加分项的时候，我之前使用的是 sqlite, 毕竟第六周写 UWP 的时候使用过熟悉过。但是我最终发现在 cocos 中使用 UserDefaults 更加简单，实现起来更加便捷

```
if (!database->getBoolForKey("isExist")) {  
    database->setBoolForKey("isExist", true);  
    database->setIntegerForKey("value", 0);  
}  
killnum = database->getIntegerForKey("value");
```

```
if (collision != NULL) {  
    fac->removeMonster(collision);  
    killnum++;  
    int value = killnum;  
    database->setIntegerForKey("value", value);  
}
```

- 在完成“怪物碰到角色后，角色掉血”要求时，纠结于如何检测 player 周围有怪物，后来想到了使用调度器，每隔 0.01 秒就检测 player 周围是否有怪物

```
schedule(schedule_selector>HelloWorld::hitByMonster), 0.01f, kRepeatForever, 0);

void HelloWorld::hitByMonster(float dt) {
    auto fac = Factory::getInstance();
    Sprite* collision = fac->collider(player->getBoundingBox());
    if (collision != NULL) {
        fac->removeMonster(collision);
        auto animation = Animation::createWithSpriteFrames(dead, 0.1f);
        animation->setRestoreOriginalFrame(true);
        auto animate = Animate::create(animation);
```

五.思考与总结

本次实验个人感觉不算很难，有很多思路 pdf 上面都提供了，只要将老师和 TA 给的 pdf 看一遍后，再把 demo 的演示看一遍后就会有思路。实验过程也算比较顺利，基本上没有被太大的问题困扰。也希望在接下来的课程中学习到更多知识。