

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(HW11)

一.参考资料

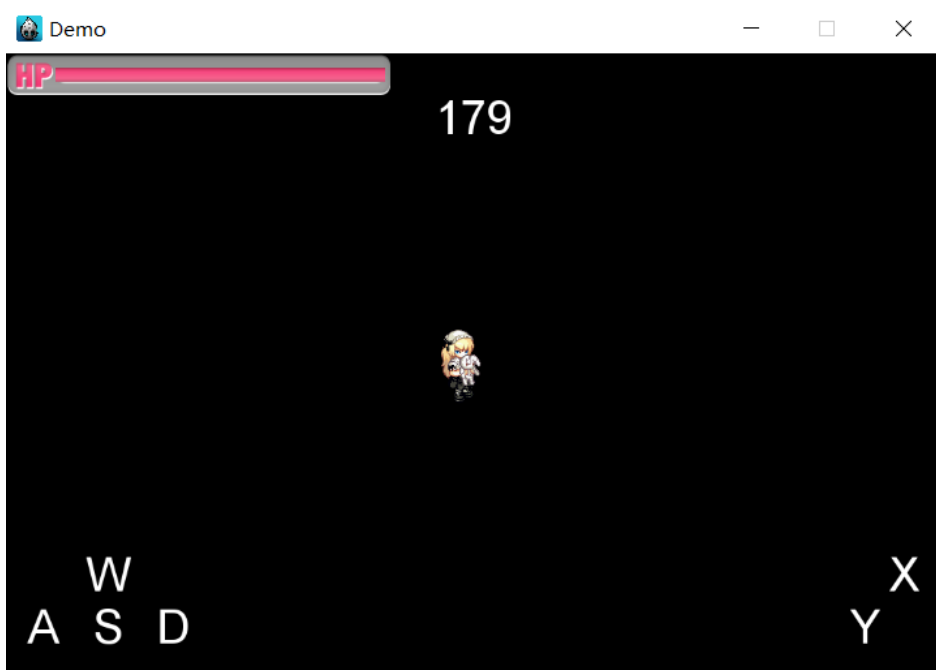
- <http://shahdza.blog.51cto.com/2410787/1550972> 了解 Rect 矩形类四个参数的意义，以便做出动画
- <http://www.byjth.com/biji/32.html> 了解进度条的知识，完成加分项
- 《homework11》了解到动画的制作、调度器的使用
- 《调度器_帧动画》调度器、帧动画入门

二.实验步骤

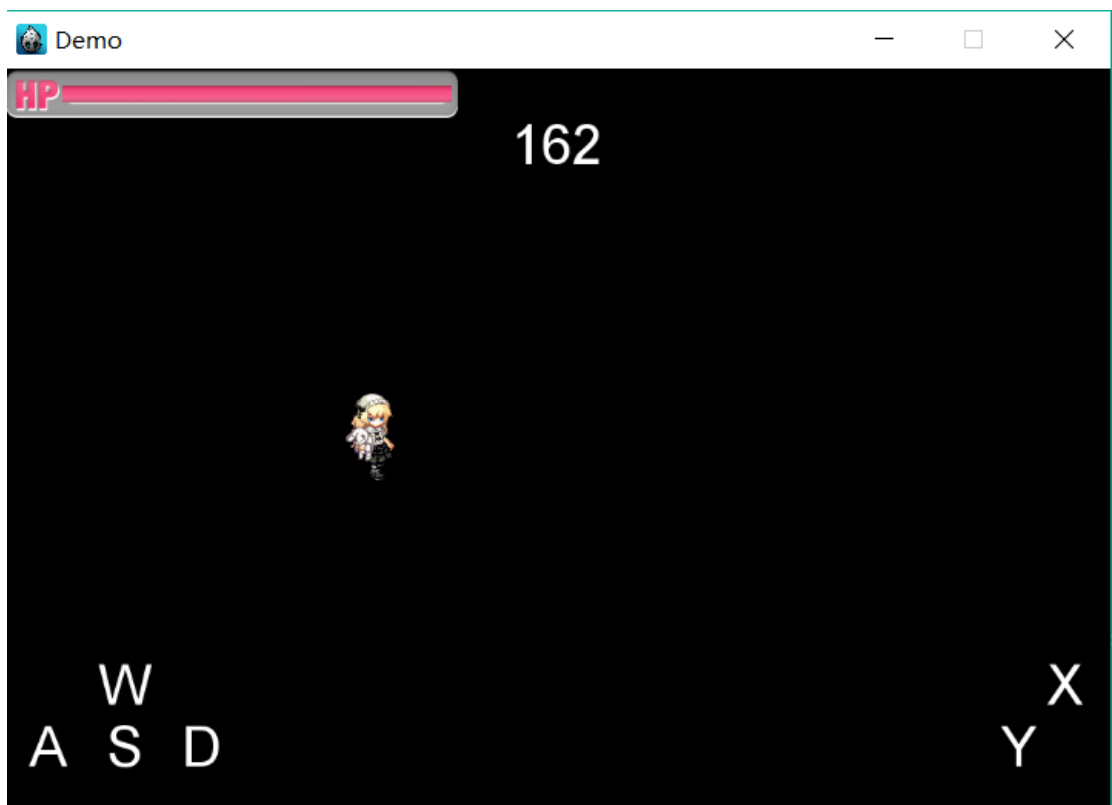
- 仔细阅读课件与相关文档
- 根据 demo 代码的攻击动画，依次自己写出死亡动画和运动动画
- 添加 “ASDW” label，用来控制精灵的上下左右的移动
- 在 UI 右下添加 “XY” 两个 label，分别用来播放 attack 和 dead 动画
- 编写角色不会移动到可视窗口外的代码
- 添加倒计时，这个部分我是根据老师的课件写出的
- 添加 `player->getNumberOfRunningActions() == 0` 判断条件，保证 X，Y 播放的动画不能同时进行
- 完成加分项，点击 X 血量减少，点击 Y 血量增加

三.实验结果截图

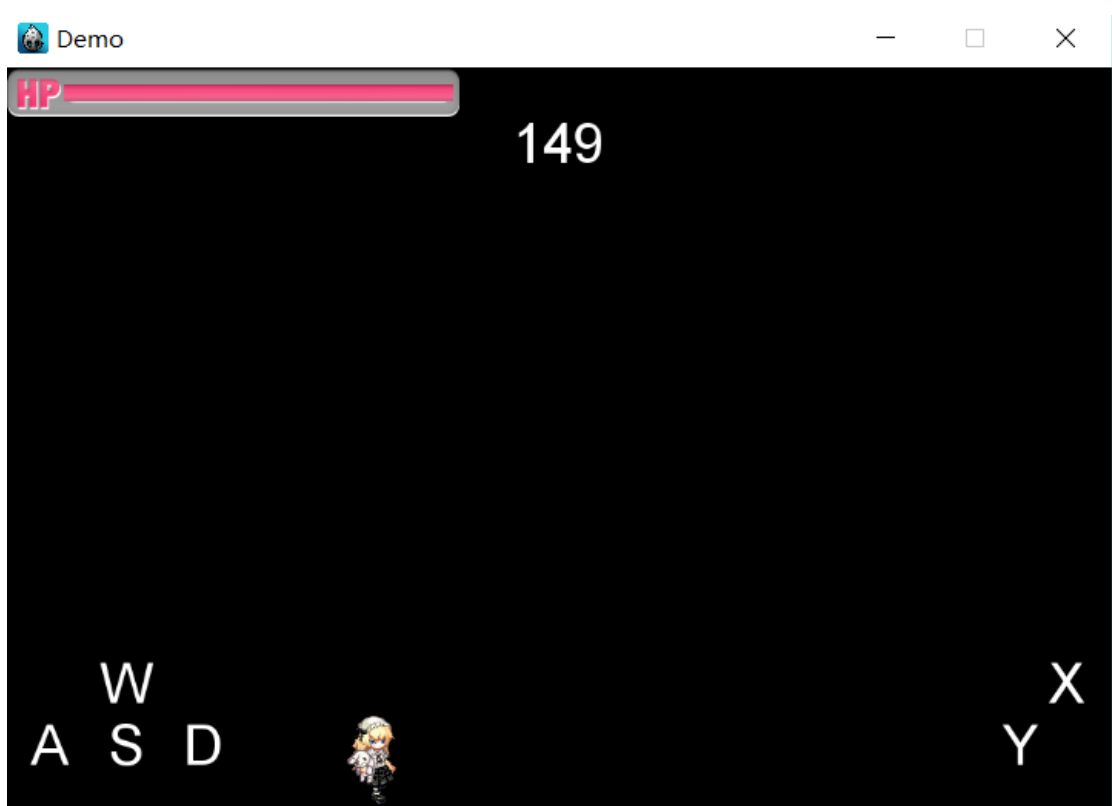
1. 初始界面



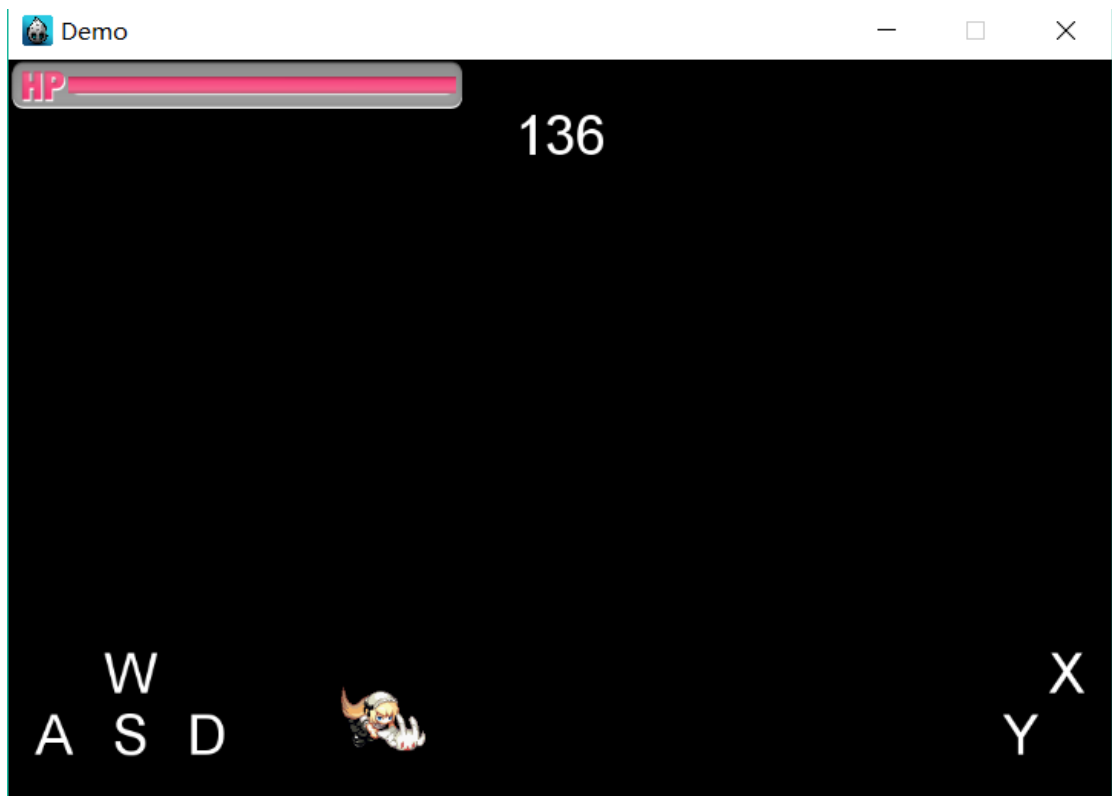
2. 点击 A，向左



3. 点击 S，向下，并且这个时候已经不能再向下移动



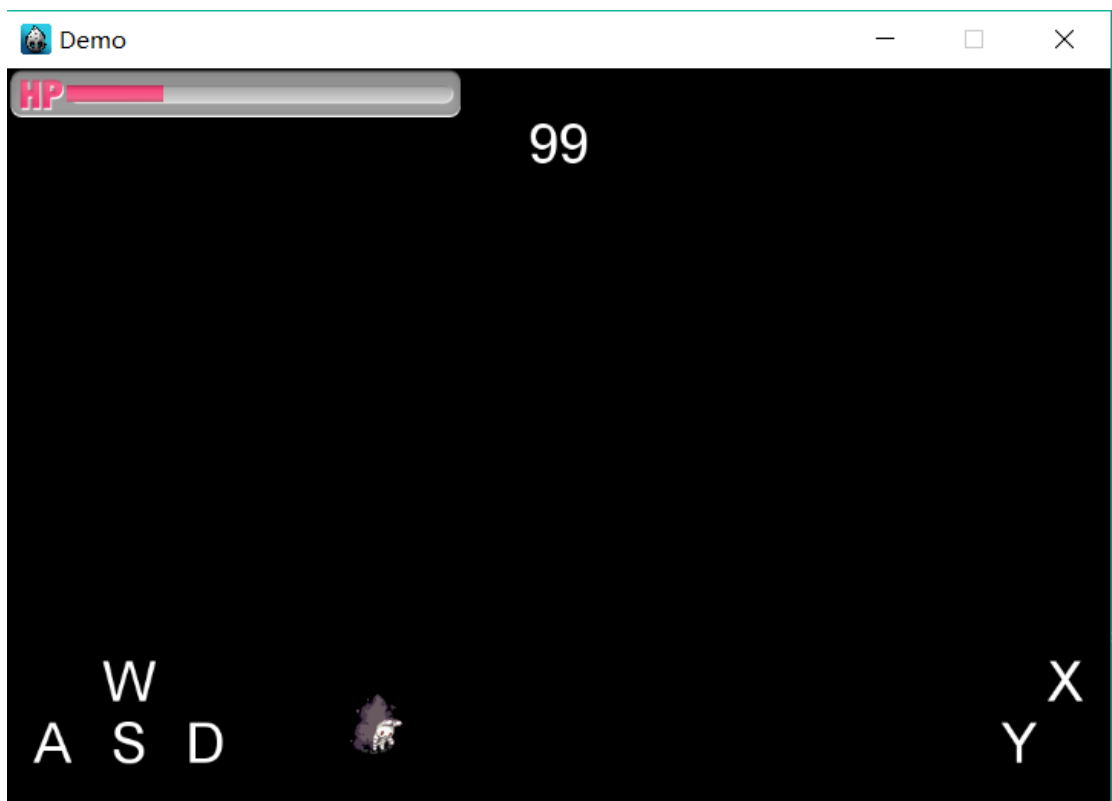
4. 点击 Y，播放 attack 动画



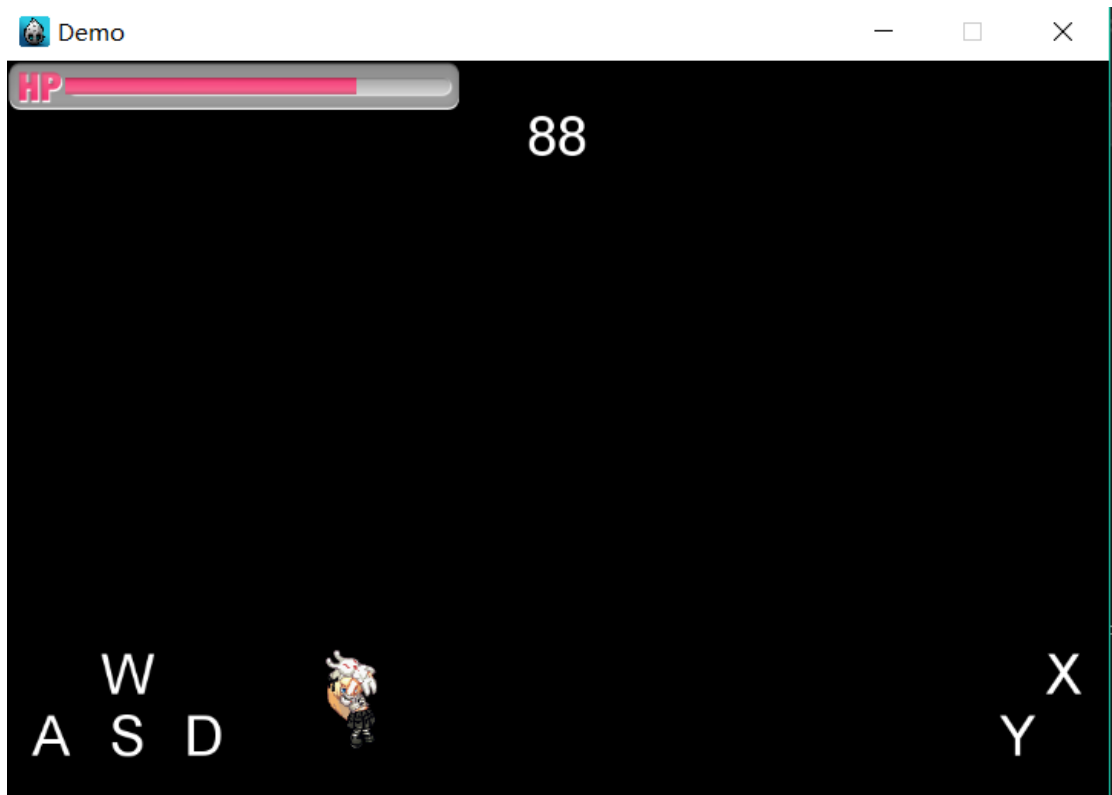
5. 点击 X，播放 dead 动画，此时精灵的血量减少



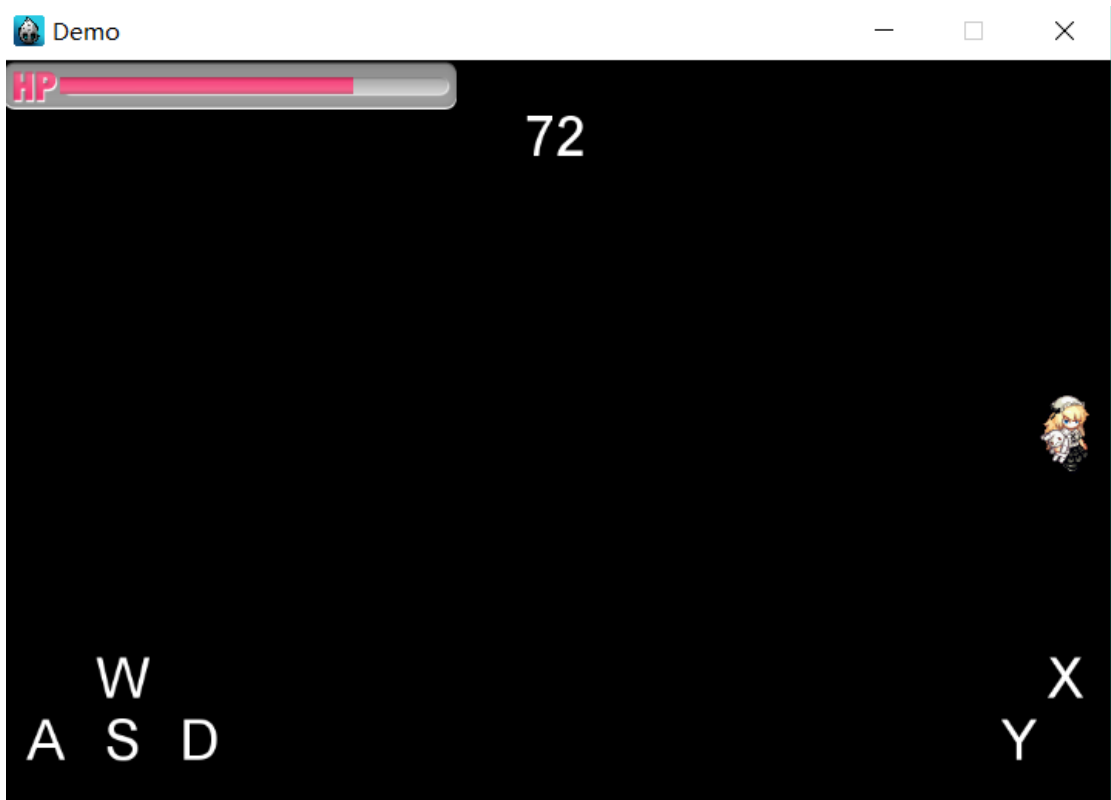
6. 多次点击 X，播放 dead 动画，此时精灵的血量仍然在减少



7. 多次点击 Y，播放 attack 动画，此时精灵的血量增加



8. 点击“D”，精灵向右移动，触到边界后不能移动



四.实验过程遇到的问题

- 困扰我时间最长的问题是不知道如何将 X 和 Y 的动画设置为互斥（不能同时播放）。我设置各种 bool 参数来判断动画是否结束，可最终还是失败。于是自己在询问室友之后添加了 `player->getNumberOfRunningActions() == 0` 判断条件，问题迎刃而解。

```
else if (visibleSize.width - 40 <= location.x && location.x <= visibleSize.width - 20) {
    if (player->getNumberOfRunningActions() == 0) {
        auto animation = Animation::createWithSpriteFrames(dead, 0.1f);
        animation->setRestoreOriginalFrame(true);
        auto animate = Animate::create(animation);
        player->runAction(animate);
        if (blood > 0) blood -= 25;
        pT->setPercentage(blood);
    }
}
```

- 在制作倒计时的时候，由于对调度器的使用不熟，所以也花了一些时间。

下面是我的 update 函数的代码

```
void HelloWorld::update(float dt) {
    this->removeChild(time, 1);
    char s[12];
    sprintf(s, "%d", dtime);
    std::string str = s;
    time = Label::createWithTTF(str, "fonts/arial.ttf", 36);
    time->setPosition(Vec2(visibleSize.width/2, visibleSize.height - 50));
    this->addChild(time, 1);
    if (dtime == 0) dtime = 180;
    else dtime -= 1;
}
```

五.思考与总结

本次实验看起来很难，但是自己实际去做得时候总的来说感觉不是很难，只要将老师和 TA 给的 PPT 看一遍后，再把 demo 的代码看一遍后就会有思路。在看 PPT 的时候自己还在想动画会不会很难做，但是 demo 已经给了示例的动画代码，所以说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。