

现代操作系统应用开发实验报告

学号： 14970011

班级： 2015 级教务 2 班

姓名： 宋思亭

实验名称： homework9

一 . 参考资料

作业要求文档, 课件 PPT ,

官网： <http://www.cocos.com/>

Github： <https://github.com/cocos2d/cocos2d-x>

用户手册： <http://www.cocos2d-x.org/wiki/Cocos2d-x>

商店： <http://store.cocos.com/>

API: <http://api.cocos.com/>

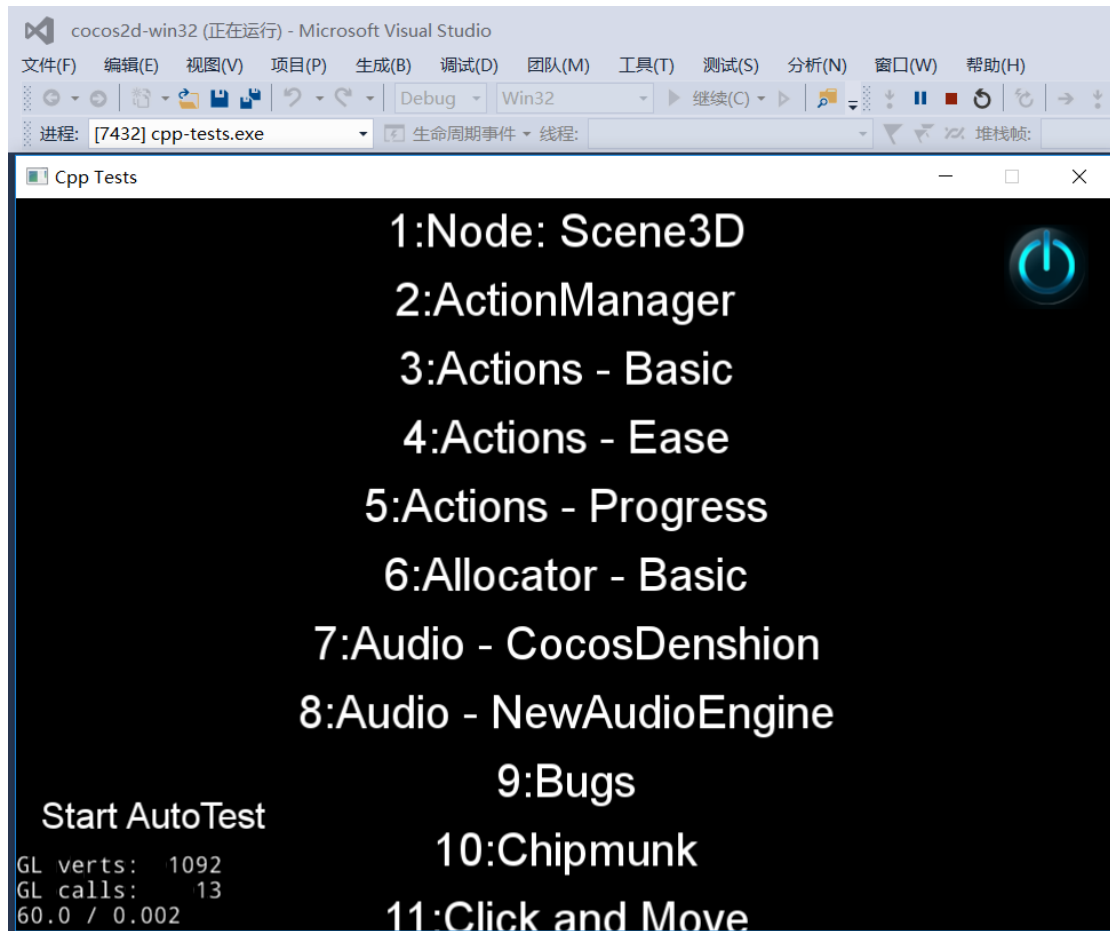
二 . 实验步骤

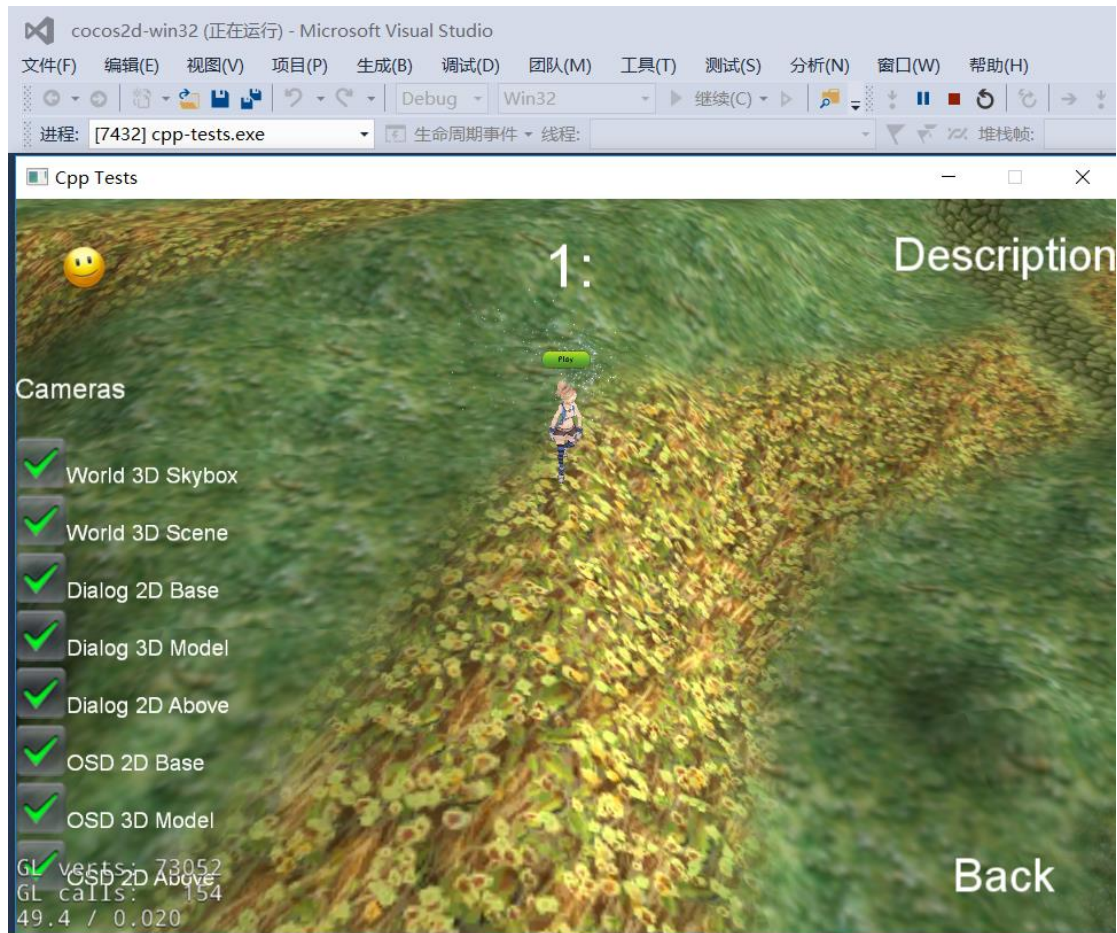
1. 阅读作业需求和课件 PPT , 阅读官方文档 , 按照 TA 给的步骤下载安装好 python2.7 , cocos2d-x-3.10 , 用 VS 和控制台编译运行。

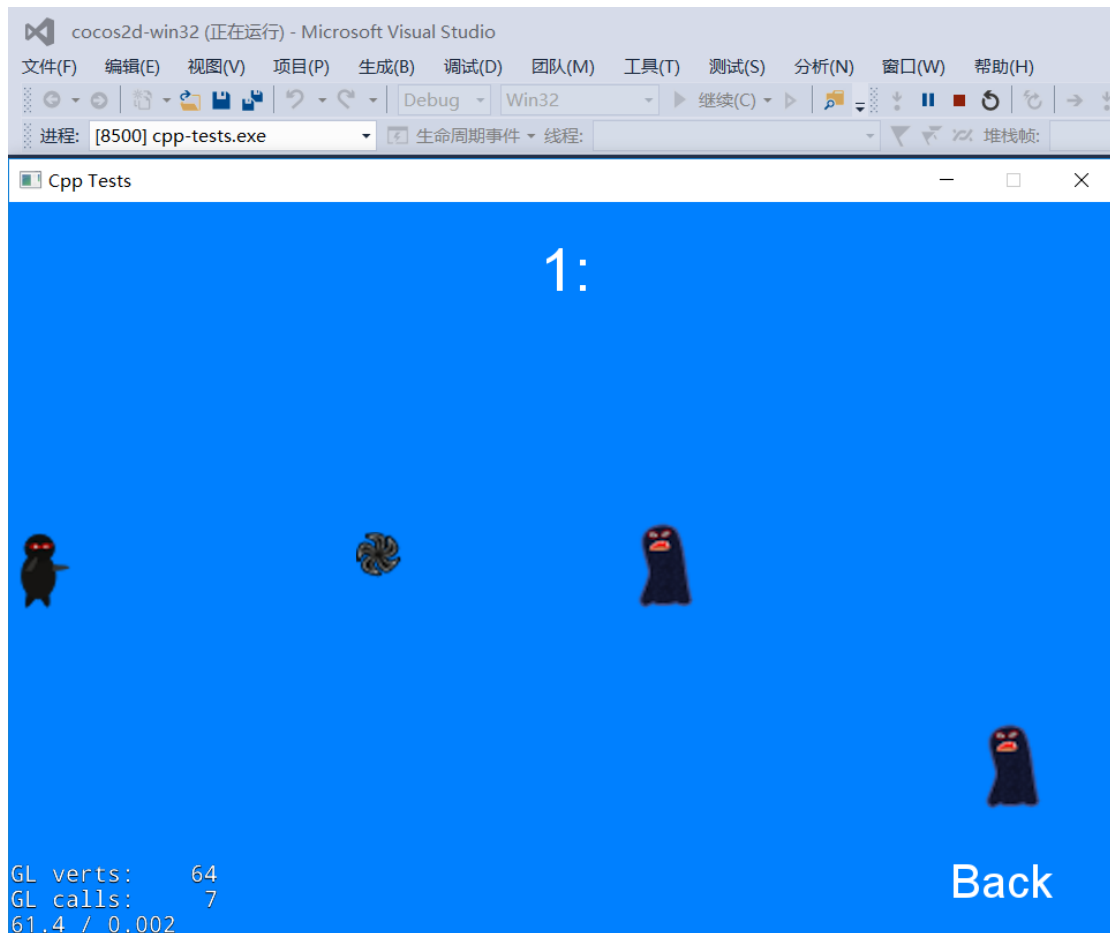
2. 进入解压后文件夹的 build 目录 , 打开 cocos2d-win10.sln。

设置 cpp-tests 为启动项 , 生成解决方案。经过漫长的生成过程 , 下面是测试项目的体验截图：

试项目的体验截图：







3. 创建项目，制作自己的hello world界面

创建姓名，学号label，其中"fonts/STFANGSO.ttf"为字体，40为字号

```
auto label = Label::createWithTTF("14970011宋思亭", "fonts/STFANGSO.ttf", 40);
label->setPosition(Vec2(origin.x + visibleSize.width/2, origin.y + visibleSize.height
- label->getContentSize().height));
this->addChild(label, 1);
```

创建背景图片：

```
auto sprite = Sprite::create("background.jpg");
sprite->setPosition(Vec2(visibleSize.width / 2 + origin.x, visibleSize.height / 2 +
origin.y));
this->addChild(sprite, 0);
```

创建关闭按钮，放置在右下角：

```
auto closeItem = MenuItemImage::create("CloseNormal.png", "CloseSelected.png",
CC_CALLBACK_1>HelloWorld::menuCloseCallback, this));
closeItem->setPosition(Vec2(origin.x + visibleSize.width -
closeItem->getContentSize().width/2, origin.y + closeItem->getContentSize().height/2));
auto closeMenu = Menu::create(closeItem, NULL);
```

```
closeMenu->setPosition(Vec2::ZERO);
this->addChild(closeMenu, 1);
```

创建改变背景MenuItem，点击改变背景图片，放置在右下角：

```
auto labe2 = Label::createWithSystemFont("Change Background", "Marker Felt.ttf", 20);
auto changeItem = MenuItemLabel::create(labe2,
CC_CALLBACK_1(HelloWorld::menuItemCallback, this));
changeItem->setPosition(Vec2(visibleSize.width*0.8, visibleSize.height*0.2));
auto changeMenu = Menu::create(changeItem, NULL);
changeMenu->setPosition(Vec2::ZERO);
this->addChild(changeMenu, 1);
```

头文件中添加Bool类型changeBackground变量，添加改变背景事件：

```
void HelloWorld::menuItemCallback(Ref* pSender)
{
    Size visibleSize = Director::getInstance()->getVisibleSize();
    Vec2 origin = Director::getInstance()->getVisibleOrigin();

    if (this->changeBackground) {
        auto sprite = Sprite::create("background.jpg");
        sprite->setPosition(Vec2(visibleSize.width / 2 + origin.x, visibleSize.height /
2 + origin.y));
        this->addChild(sprite, 0);
        this->changeBackground = false;
    }
    else
    {
        auto sprite = Sprite::create("color.jpg");
        sprite->setPosition(Vec2(visibleSize.width / 2 + origin.x, visibleSize.height /
2 + origin.y));
        this->addChild(sprite, 0);
        this->changeBackground = true;
    }

#ifdef CC_TARGET_PLATFORM == CC_PLATFORM_IOS
    exit(0);
#endif
}
```

4. 调试项目

三．实验结果截图

1. 打开项目：

```
#include "cocos2d.h"

class HelloWorld : public cocos2d::Layer
{
private:
    //to show the background changed
    bool changeBackground;

public:
    static cocos2d::Scene* createScene();

    virtual bool init();

    // a selector callback
    void menuCloseCallback(cocos2d::Ref* pSender);

    // a selector callback
    void menuItemCallback(cocos2d::Ref* pSender);

    // implement the "static create()" method manually
    CREATE_FUNC(HelloWorld);
};
```



2. 单击右下角 Change Background

```
void HelloWorld::menuItemCallback(Ref* pSender)
{
    Size visibleSize = Director::getInstance()->getVisibleSize();
    Vec2 origin = Director::getInstance()->getVisibleOrigin();

    if (this->changeBackground) {
        auto sprite = Sprite::create("background.jpg");
        sprite->setPosition(Vec2(visibleSize.width/2 + origin.x, visibleSize.height/2 + origin.y));
        this->addChild(sprite, 0);
        this->changeBackground = false;
    }
    else
    {
        auto sprite = Sprite::create("color.jpg");
        sprite->setPosition(Vec2(visibleSize.width/2 + origin.x, visibleSize.height/2 + origin.y));
        this->addChild(sprite, 0);
        this->changeBackground = true;
    }
}

#if (CC_TARGET_PLATFORM == CC_PLATFORM_IOS)
    exit(0);
#endif
}
```



再次点击返回原背景

3. 单击右下角关闭按钮退出项目

四 . 实验过程遇到的问题

1. 安装 cocos 失败，将 cocos2d-x-3.10 装在英文路径下解决
2. label 无法显示中文字体 在 C 盘 window 文件夹的 front 选取 中 文 字 体 添 加，加上 #pragma execution_character_set("utf-8")语句解决

五 . 思考与总结

1. Cocos2d-x 是 MIT 许可证下发布的开源的移动 2D 游戏框架,Test 中展示了许多方向的应用,比如网络连接 socket 等,善加运用会有不错的发展。
2. 采用 cpp 编程,相对 c#而言更熟悉,但指针带来的问题也更加繁琐。