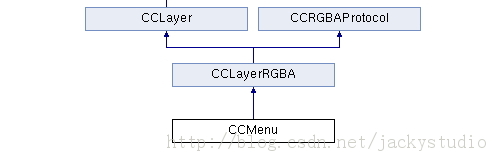
2014-3-7

**1.概况**

CCMenu是cocos2d-x的菜单类，但它本身并不具备菜单具体属性，而是作为一个父节点，将一些具体类型的菜单添加进去来达到菜单目的的。我们正常会这么使用它：先创建子菜单项CCMenuItem，然后将子菜单项CCMenuItem加入菜单CCMenu，最后把CCMenu加入当前层CCLayer。

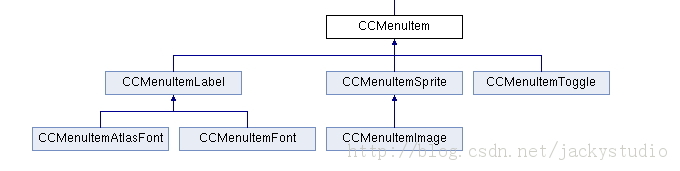
如果直接在层中添加CCMenuItem会怎样？其实显示也是会正常，但是无法响应回调，因为CCMenu是继承至CCLayer，也就继承了触摸的相关事件，而CCMenuItem只是从CCNode继承而来，并不响应触摸，因此无法调用回调函数。

**2.菜单CCMenu**



**3.子菜单项CCMenuItem**

子菜单项可以是用精灵，图片，标签文本，或者开关都可以，这里不具体解释。请看：



**4.锚点**

CCMenu继承于CCLayer，所以它具有忽略锚点的属性。而CCMenuItem的锚点是正常的(0.5,0.5)。

（1）看一下自带的HelloCpp这个工程，在添加退出按钮的时候，是不是有这么一句：

**[cpp]** [view plaincopy](http://blog.csdn.net/jackystudio/article/details/12772243)

1. pMenu->setPosition(CCPointZero);

这句话的作用就是把Menu放在原点的位置，假设Menu有大小，那就是下图1。

（2）现在再做点改变，把MenuItem指定的位置去掉，也就是让它默认在(0,0)位置上。

**[cpp]** [view plaincopy](http://blog.csdn.net/jackystudio/article/details/12772243)

1. //pCloseItem->setPosition(ccp(origin.x + visibleSize.width - pCloseItem->getContentSize().width/2 ,origin.y + pCloseItem->getContentSize().height/2));

那么再看一下效果，如图2，抽象出来就是图3，因为CCMenuItem的锚点是(0.5,0.5)。



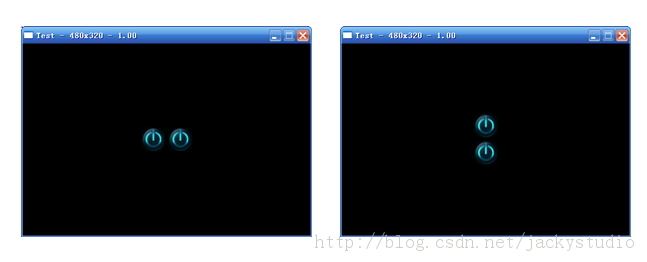
（3）所以现在可以理解HelloCpp中为什么定义的是CCMenuItem的位置，而不是定义CCMenu的位置了吧。CCMenu包含了多个子菜单项，每个子菜单的位置都不一样，如果定义了CCMenu的位置，那它作为父节点会影响到所有的子菜单的位置，因此我们一般把它设置在原点处，然后通过设置子菜单的位置（也就是相对父节点的偏移量）来定位整个菜单。

**5.多子菜单的排列**

（1）横向排列，纵向排列，可以指定间隔

**[cpp]** [view plaincopy](http://blog.csdn.net/jackystudio/article/details/12772243)

1. CCMenuItemImage \*pCloseItem1 = CCMenuItemImage::create(
2. "CloseNormal.png",
3. "CloseSelected.png",
4. **this**,
5. menu\_selector(HelloWorld::menuCloseCallback));
6. CCMenuItemImage \*pCloseItem2 = CCMenuItemImage::create(
7. "CloseNormal.png",
8. "CloseSelected.png",
9. **this**,
10. menu\_selector(HelloWorld::menuCloseCallback));
12. CCMenu\* pMenu = CCMenu::create(pCloseItem1,pCloseItem2,NULL);
13. pMenu->alignItemsHorizontally();//默认间隔是kDefaultPadding=5
14. //pMenu->alignItemsHorizontallyWithPadding(20);//指定间隔
15. //pMenu->alignItemsVertically();//默认间隔也是kDefaultPadding=5
16. //pMenu->alignItemsVerticallyWithPadding(20);//指定间隔
17. **this**->addChild(pMenu, 1);



（2）按行排列，按列排列，不能指定间隔，只能自己实现。希望下一版本有这个功能。

**[cpp]** [view plaincopy](http://blog.csdn.net/jackystudio/article/details/12772243)

1. CCMenuItemImage \*pCloseItem1 = CCMenuItemImage::create(
2. "CloseNormal.png",
3. "CloseSelected.png",
4. **this**,
5. menu\_selector(HelloWorld::menuCloseCallback));
6. ...
7. CCMenuItemImage \*pCloseItem6 = CCMenuItemImage::create(
8. "CloseNormal.png",
9. "CloseSelected.png",
10. **this**,
11. menu\_selector(HelloWorld::menuCloseCallback));
12. CCMenu\* pMenu = CCMenu::create(pCloseItem1,pCloseItem2,pCloseItem3,pCloseItem4,pCloseItem5,pCloseItem6,NULL);
13. pMenu->alignItemsInRows(3,2,1,NULL);
14. //pMenu->alignItemsInColumns(3,2,1,NULL);
15. **this**->addChild(pMenu, 1);

