

# Alex Zhou的程序世界

不积跬步，无以至千里；不积小流，无以成江海-http://codingnow.cn

- [首页](#)
- [Alex Zhou](#)
- 



[首页](#) > [cocos2d-x开发专栏](#) > cocos2d-x 3.0制作2D横版格斗游戏-part2

## cocos2d-x 3.0制作2D横版格斗游戏-part2

2014年1月26日 [Alex Zhou](#) [发表评论](#) [阅读评论](#) 2,344 人阅读

上一篇添加了地图和英雄，但是英雄只是傻傻的站着动，而且还不听话，现在我们来控制他，这里采用摇杆的方式来操纵英雄。

为了可以灵活更换操纵方式，这里把操作层抽离出来，创建一个OperateLayer类来实现英雄的操作方式，现在来把摇杆在屏幕上绘制出来：

### 1. 添加摇杆

```
1  OperateLayer.h
2  class OperateLayer : public cocos2d::Layer
3  {
4  public:
5      OperateLayer();
6      ~OperateLayer();
7      virtual bool init();
8      CREATE_FUNC(OperateLayer);
9      void onTouchesBegan(const std::vector<cocos2d::Touch*>& touches,
10 void onTouchesMoved(const std::vector<cocos2d::Touch*>& touches,
11 void onTouchesEnded(const std::vector<cocos2d::Touch*>& touches,
12 private:
13 void showJoystick(cocos2d::Point pos);
14 void hideJoystick();
15 void updateJoystick(cocos2d::Point direction, float distance);
16 cocos2d::Sprite *m_pJoystick;
17 cocos2d::Sprite *m_pJoystickBg;
18 };
19
20 OperateLayer.cpp
21 OperateLayer::OperateLayer():
22     m_pJoystick(NULL),
23     m_pJoystickBg(NULL)
24 {
25 }
26 OperateLayer::~~OperateLayer()
27 {
28 }
29 bool OperateLayer::init()
30 {
31     bool ret = false;
32     do {
33         CC_BREAK_IF(!Layer::init());
34     }
```

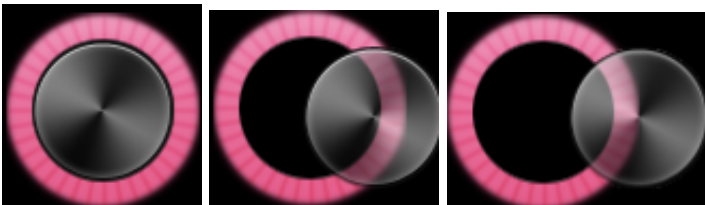
```
34     m_pJoystick = Sprite::create("joystick.png");
35     m_pJoystickBg = Sprite::create("joystick_bg.png");
36     this->addChild(m_pJoystick);
37     this->addChild(m_pJoystickBg);
38     this->hideJoystick();
39     auto listener = EventListenerTouchAllAtOnce::create();
40     listener->onTouchesBegan = CC_CALLBACK_2(OperateLayer::onTouchesBegan, this);
41     listener->onTouchesMoved = CC_CALLBACK_2(OperateLayer::onTouchesMoved, this);
42     listener->onTouchesEnded = CC_CALLBACK_2(OperateLayer::onTouchesEnded, this);
43     _eventDispatcher->addEventListenerWithSceneGraphPriority(listener, this);
44     ret = true;
45 } while(false);
46 return ret;
47 }
48 void OperateLayer::showJoystick(Point pos)
49 {
50     m_pJoystick->setPosition(pos);
51     m_pJoystickBg->setPosition(pos);
52     m_pJoystick->setVisible(true);
53     m_pJoystickBg->setVisible(true);
54 }
55 void OperateLayer::hideJoystick()
56 {
57     m_pJoystick->setPosition(m_pJoystickBg->getPosition());
58     m_pJoystick->setVisible(false);
59     m_pJoystickBg->setVisible(false);
60 }
61 void OperateLayer::updateJoystick(Point direction, float distance)
62 {
63     Point start = m_pJoystickBg->getPosition();
64     if(distance < 33)
65     {
66         m_pJoystick->setPosition(start + (direction * distance));
67     }else if(distance > 78) {
68         m_pJoystick->setPosition(start + (direction * 45));
69     }else {
70         m_pJoystick->setPosition(start + (direction * 33));
71     }
72 }
73 void OperateLayer::onTouchesBegan(const vector<Touch*>& touches, int index)
74 {
75     Size winSize = Director::getInstance()->getWinSize();
76     vector<Touch*>::const_iterator touchIter = touches.begin();
77     while(touchIter != touches.end())
78     {
79         Touch *pTouch = (Touch*)(*touchIter);
80         Point p = pTouch->getLocation();
81         if(p.x <= winSize.width / 2)
82         {
83             this->showJoystick(p);
84         }else {
85             // do nothing
86         }
87         ++ touchIter;
88     }
89 }
90 void OperateLayer::onTouchesMoved(const vector<Touch*>& touches, int index)
```

```

91 {
92     Size winSize = Director::getInstance()->getWinSize();
93     std::vector<Touch*>::const_iterator touchIter = touches.begin();
94     Touch *pTouch = (Touch*)(*touchIter);
95     Point start = pTouch->getStartLocation();
96     if(start.x > winSize.width / 2)
97     {
98         return;
99     }
100     Point dest = pTouch->getLocation();
101     float distance = start.getDistance(dest);
102     Point direction = (dest - start).normalize();
103     this->updateJoystick(direction, distance);
104 }
105 void OperateLayer::onTouchesEnded(const vector<Touch*>& touches, I
106 {
107     this->hideJoystick();
108 }

```

要注意的是cocos2d-x 3.0监听屏幕触摸事件跟以前版本改动了很多，用了c++ 11新特性std::bind和std::function，参数也由之前的set改成了vector。这里来解释下updateJoystick函数，根据手指或者鼠标滑动的距离来更新摇杆，看下面三个图：



33是中间摇杆的半径，45是摇杆底盘的半径，当摇杆内边缘要移出底盘外圆时，需要把摇杆中心固定在底盘外圆边缘。可以利用摇杆位于底盘的内圆边缘或外圆边缘来设置英雄是慢走还是疾走。

为了简便，这里把屏幕分成两半，当点击在左半部分则显示摇杆，当点击右半部分时则触发英雄攻击(暂时先不实现)。

现在把OperateLayer添加到游戏场景中去，修改GameScene.cpp，在createScene函数中添加下面的代码：

```

1 auto operateLayer = OperateLayer::create();
2 scene->addChild(operateLayer, 1);

```

编译运行项目，效果如下：



现在摇杆有了，可以让英雄听话了，让英雄动起来吧！

## 2. 控制英雄移动

给精灵添加速度属性，修改BaseSprite类，BaseSprite.h中添加下面的代码：

```
1 | CC_SYNTHESIZE(cocos2d::Point, m_fVelocity, Velocity);
2 | std::function<void(void)> attack;
```

在Hero.h中添加：

```
1 | std::function<void(cocos2d::Point, float)> walk;
2 | std::function<void(void)> stop;
```

修改OperateLayer类，让它能控制英雄，OperateLayer.h中添加：

```
1 | CC_SYNTHESIZE(Hero*, m_pHero, Hero);
```

OperateLayer.cpp中以下函数中添加执行英雄的相关函数：

```
1 | void OperateLayer::onTouchesBegan(const vector<Touch*>& touches, E
2 | {
3 |     //.....
4 |     if(p.x <= winSize.width / 2)
5 |     {
6 |         this->showJoystick(p);
7 |     }else {
8 |         m_pHero->attack();
9 |     }
10 |     ++ touchIter;
11 | }
12 | }
13 | void OperateLayer::onTouchesMoved(const vector<Touch*>& touches, E
14 | {
15 |     //.....
16 |     m_pHero->walk(direction, distance);
17 | }
18 | void OperateLayer::onTouchesEnded(const vector<Touch*>& touches, E
19 | {
20 |     //.....
21 |     m_pHero->stop();
22 | }
```

在GameLayer.h中添加：

```
1 | void onHeroWalk(cocos2d::Point direction, float distance);
2 | void onHeroAttack();
3 | void onHeroStop();
4 | void update(float dt);
5 | void updateHero(float dt);
6 |
7 | float m_fTileWidth;
8 | float m_fTileHeight;
```

这几个onHeroXXX函数是在OperateLayer类中执行XXX函数时调用，在GameLayer.cpp中进行绑定。m\_fTileWidth和m\_fTileHeight表示地图每个瓦片的宽高，用来控制英雄的行走区域。

在GameLayer.cpp的init函数中添加：

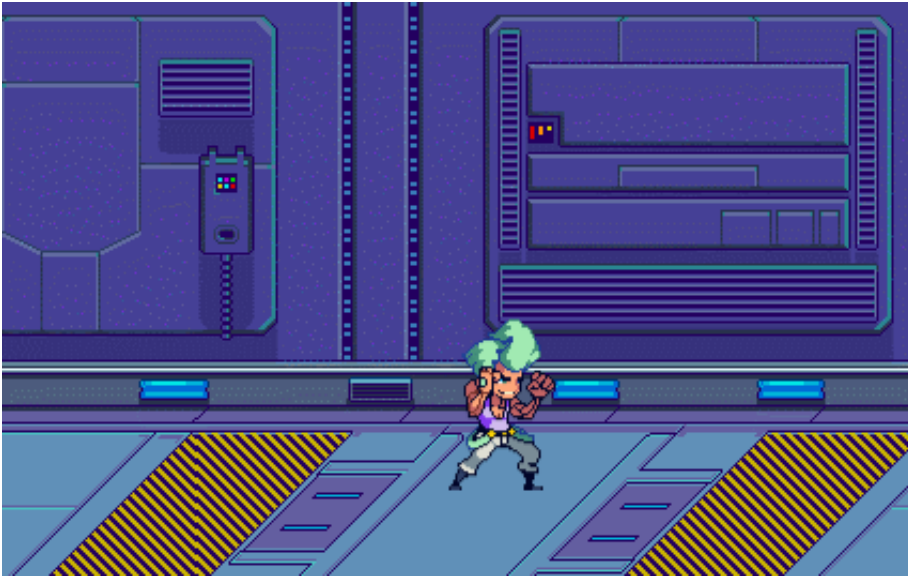
```
1 Size tileSize = m_pTiledMap->getTileSize();
2 m_fTileWidth = tileSize.width;
3 m_fTileHeight = tileSize.height;
4
5 m_pHero->attack = CC_CALLBACK_0(GameLayer::onHeroAttack, this);
6 m_pHero->stop = CC_CALLBACK_0(GameLayer::onHeroStop, this);
7 m_pHero->walk = CC_CALLBACK_2(GameLayer::onHeroWalk, this);
8
9 this->scheduleUpdate();
```

实现GameLayer类新增加的几个函数：

```
1 void GameLayer::onHeroWalk(Point direction, float distance)
2 {
3     m_pHero->setFlippedX(direction.x < 0 ? true : false);
4     m_pHero->runWalkAction();
5     Point velocity = direction * (distance < 78 ? 1 : 3);
6     m_pHero->setVelocity(velocity);
7 }
8 void GameLayer::onHeroAttack()
9 {
10    m_pHero->runAttackAction();
11 }
12 void GameLayer::onHeroStop()
13 {
14    m_pHero->runIdleAction();
15 }
16 void GameLayer::update(float dt)
17 {
18     this->updateHero(dt);
19 }
20 void GameLayer::updateHero(float dt)
21 {
22     if(m_pHero->getCurrActionState() == ACTION_STATE_WALK)
23     {
24         float halfHeroFrameHeight = (m_pHero->getDisplayFrame()->getRect
25         Point expectP = m_pHero->getPosition() + m_pHero->getVelocity();
26         Point actualP = expectP;
27         //can not walk on the wall or out of map
28         if(expectP.y < halfHeroFrameHeight || expectP.y > (m_fTileHeight
29         {
30             actualP.y = m_pHero->getPositionY();
31         }
32         float mapWidth = m_pTiledMap->getContentSize().width;
33         float halfWinWidth = m_fScreenWidth / 2;
34         float halfHeroFrameWidth = (m_pHero->getDisplayFrame()->getRect(
35         if(expectP.x > halfWinWidth && expectP.x <= (mapWidth - halfWinW
36         {
37             this->setPositionX(this->getPositionX() - m_pHero->getVelocity(
38         }else if(expectP.x < halfHeroFrameWidth || expectP.x >= mapWidth
39         {
40             actualP.x = m_pHero->getPositionX();
41         }
42         m_pHero->setPosition(actualP);
43         m_pHero->setZOrder(m_fScreenHeight - m_pHero->getPositionY());
44     }
45 }
```



onHeroWalk是英雄行走时调用的，setFlippedX实现切换英雄的朝向，并根据摇杆的位置改变英雄的速度。updateHero函数对英雄的行走范围进行了控制，不能走出屏幕，也不能走到墙上去。最后修改GameScene.cpp的createScene函数，添加：  
operateLayer->setHero(gameLayer->getHero());  
好的，编译运行项目，英雄终于听话了，效果如下图：



现在屏幕上就只有一个英雄，感觉太孤独了，下一篇来给它创造几个敌人吧。

0

转载请注明来源：[Alex Zhou的程序世界](http://codingnow.cn/cocos2d-x/)，本文链接：<http://codingnow.cn/cocos2d-x/>

“享”得真美

现报名iOS脱产班，免费试听30天！  
报名Cocos2d-x脱产班，减免¥2000！

蓝鸥3G学院  
www.lanou3g.com

分类: [cocos2d-x开发专栏](#) 标签: [cocos2d-x 3.0](#)

[评论 \(6\)](#) [发表评论](#)



1.

lalu

2014年6月3日12:37 | [#1](#)

[回复](#) | [引用](#)

[lalu](#) :

0x0026888E 处有未经处理的异常(在 MyGame.exe 中): 0xC0000005: 读取位置 0xCDCDCDCD 时发生访问冲突。

定位错误是

```
m_pHero->attack = CC_CALLBACK_0(GameLayer::onHeroAttack, this);
```

```
m_pHero->stop = CC_CALLBACK_0(GameLayer::onHeroStop, this);
```

```
m_pHero->walk = CC_CALLBACK_2(GameLayer::onHeroWalk, this);
```

再说一句，用的是最新的3.1



2.

lalu

2014年6月3日12:37 | [#2](#)

[回复](#) | [引用](#)

0x0026888E 处有未经处理的异常(在 MyGame.exe 中): 0xC0000005: 读取位置 0xCDCDCDCD 时发生访问冲突。

定位错误是

```
m_pHero->attack = CC_CALLBACK_0(GameLayer::onHeroAttack, this);
m_pHero->stop = CC_CALLBACK_0(GameLayer::onHeroStop, this);
m_pHero->walk = CC_CALLBACK_2(GameLayer::onHeroWalk, this);
```



3.

HSoul

2014年3月28日11:23 | [#3](#)

[回复](#) | [引用](#)

那么这样，如果2个手指在左半屏滑动，遍历到第一个touch (start.x < winSize.width / 2)，设置一次位置，当遍历到第二个touch (start.x < winSize.width / 2) 又按照第二个touch方向移动，我猜测，在第二个touch位置出现摇杆，但是先按照第一个touch方向移动，然后在按照第二个touch方向移动，人物可能出现方向不分的情况。我没真机，没法调试，只是提出我的疑问。



4.

supermp7

2014年3月3日21:44 | [#4](#)

[回复](#) | [引用](#)

```
void OperateLayer::onTouchesMoved(const vector& touches, Event
*unused_event)
{
    Size winSize = Director::getInstance()->getWinSize();
    vector::const_iterator touchIter = touches.begin();
    while(touchIter != touches.end())
    {
        Touch *pTouch = (Touch*)(*touchIter);
        Point start = pTouch->getStartLocation();
        if(start.x > winSize.width / 2)
        {
            ++ touchIter;
            continue;
        }
        Point dest = pTouch->getLocation();
        float distance = start.getDistance(dest);
        Point direction = (dest - start).normalize();
        this->updateJoystick(direction, distance);

        m_pHero->walk(direction, distance);
        ++ touchIter;
    }
}
```

果然和我说的一样，改成这样之后没有问题了



5.

supermp7

2014年3月3日19:06 | [#5](#)

[回复](#) | [引用](#)

```
void OperateLayer::onTouchesMoved(const vector& touches, Event
*unused_event)
```

你好我想问一下，在这个方法中为什么没有遍历所有的touches，仅仅取了touches.begin()？

假如我用两根手指分别在左右两半屏幕里划动（理论上主角还是会动），这样岂不是可能只取到右半屏幕的touch指针（主角动不了？



[Alex Zhou](#)

2014年3月8日 13:11 | [#6](#)

[回复](#) | [引用](#)

你说的对，当时只是搞一个demo，没有考虑多点触摸的情况。

<input type="text"/>	昵称 (必填)
<input type="text"/>	电子邮箱 (我们会为您保密) (必填)
<input type="text"/>	网址
<div></div>	

[订阅评论](#)

[cocos2d-x 3.0制作2D横版格斗游戏-part3](#) [cocos2d-x 3.0制作2D横版格斗游戏-part1](#)  
[订阅](#)

点击赞助



最近更新

- [在c/c++中调用lua函数](#)
- [在lua中调用c/c++函数](#)
- [OpenGL ES 2.0 绘制一个三角形](#)
- [OpenGL ES 2.0渲染管线](#)
- [win7下搭建opengl es 2.0开发环境](#)
- [这些年收集的电子书](#)
- [c++ 拷贝构造函数](#)



- [cocos2dx-html5 实现网页版flappy bird游戏](#)
- [【cocos2d-x开发实战 特训99-终结篇】移植到android平台和添加admob广告](#)
- [【cocos2d-x开发实战 特训99-part6】完成游戏首页](#)

## 全站最热

- [cocos2d-x CScrollView和CCTableView的使用](#)
- [cocos2d-x 2.0版本 自适应屏幕分辨率](#)
- [cocos2d-x学习笔记-CCAction\(动作\)](#)
- [cocos2d-x 通过JNI实现c/c++和Android的java层函数互调](#)
- [cocos2d-x学习笔记-触屏事件详解](#)
- [cocos2d-x学习笔记-CCSprite\(精灵\)](#)
- [cocos2d-x入门\(7\)-win7下把win32游戏移植到Android平台\(无需cygwin和minigw\)](#)
- [cocos2d-x 显示中文字符和解析XML文件](#)
- [cocos2d-x学习笔记-CCMenu和CCMenuItem详解](#)
- [cocos2d-x学习笔记-动画](#)

## 分类目录

- [android开发专栏](#) (15)
- [BlackBerry10开发专栏](#) (7)
- [Boost开发专栏](#) (2)
- [c/c++语言](#) (7)
- [cocos2d-x开发专栏](#) (37)
- [git](#) (4)
- [java语言](#) (3)
- [linux系统](#) (3)
- [lua语言](#) (2)
- [OpenGL ES学习笔记](#) (3)
- [python语言](#) (17)
- [vim](#) (2)
- [搜索/爬虫](#) (1)
- [数据库](#) (1)
- [生活杂记](#) (4)
- [职场话题](#) (4)

## 文章归档

- [2014 年五月](#) (2)
- [2014 年四月](#) (5)
- [2014 年三月](#) (8)
- [2014 年二月](#) (3)
- [2014 年一月](#) (7)
- [2013 年八月](#) (1)
- [2013 年七月](#) (2)
- [2013 年三月](#) (7)
- [2013 年二月](#) (2)
- [2013 年一月](#) (4)
- [2012 年十二月](#) (4)
- [2012 年十一月](#) (9)
- [2012 年十月](#) (16)
- [2012 年九月](#) (16)
- [2012 年八月](#) (10)
- [2012 年七月](#) (6)
- [2012 年六月](#) (10)

## 标签云

[android开发专栏](#) [BlackBerry10](#) [Boost](#) [C++](#) [Cascades](#) [CCNode](#) [Cocos2d-x 3.0](#) [cocos2d-x入门](#) [cocos2d-x开发专栏](#) [from-import](#) [git](#) [Handler](#) [IKAnalyzer](#) [Image](#) [import](#) [java语言](#) [JNI](#) [jpeg not available](#) [linux](#) [lua](#) [map](#) [mmseg4j](#) [MySQL](#) [mysql-python](#) [mysql\\_config](#) [python语言](#) [solr](#) [vimpres](#) [win7](#) [wordpress](#) [ZipImportError](#) [中文分词](#) [书写是更好的思考](#) [元组](#) [写入EXIF](#) [分支](#) [列表](#) [单词转换](#) [性能优化](#) [搜索](#) [模块](#) [浅拷贝](#) [深拷贝](#) [详解](#) [读取EXIF](#)

## 评论

- [nozuonodie](#): 飞猪的轮廓不见了, 会不会是因为轮廓太小了, 我的PTM\_RATIO设置为32, 明显比图小了
- [xmw\\_106](#): 问题解决了, 是plane类create方法的问题, 谢谢你的回答。@Alex Zhou
- [Alex Zhou](#): @xmw\_106 你把\_plane写成了Sprite\*类型了吧, 改成Plane\*;
- [xmw\\_106](#): 不好意思, 我刚没说明白, 刚学cocos2d-x, 就是将飞机加入游戏场景中, 创建飞机对象: \_plane = Plane::create();这句会报这样的错误 error C2440: “=” :...
- [xmw\\_106](#): 请问为什么出现这个错误 1 error C2440: “=” :无法从 “cocos2d::Sprite\*” 转换为 “Plane\*”
- [lalu](#): lalu: 0x0026888E 处有未经处理的异常(在 MyGame.exe 中): 0xC0000005: 读取位置 0xCDCDCDCD 时发生访问冲突。定位错误是 m\_pHero->attack =...
- [lalu](#): 0x0026888E 处有未经处理的异常(在 MyGame.exe 中): 0xC0000005: 读取位置 0xCDCDCDCD 时发生访问冲突。定位错误是 m\_pHero->attack =...
- [china cheap Giants jerseys](#): wholesale cheap Panthers jerseys china are at super low price and good quality
- [jared](#): @Alex Zhou 谢谢老师! 按照您说的找到了, 哈哈
- [Alex Zhou](#): @jared 在SuperMan\proj.android\src\com\alexzhou\superman目录下吧
- [jared](#): 老师, 您好, 请问SuperManActivity这部分代码添加到哪里? 您的源码中没找到
- [272926206@qq.com](#): 对于一个生产者, 多个消费者的场景, 下面这段代码存在一些小问题 // 通知老板娘赶快做包子 breadList.notifyAll(); 在实际场景中很可能会导致无效多余的通知。...
- [benzonli](#): 按照这样做了, 还是报这种错误, 不知道有没有其他方面的错!! @ Alex Zhou
- [Alex Zhou](#): @benzonli 看看文章第四步就知道了, 你把vs安装目录下的\VC\lib目录添加到: 项目属性>vc++目录>引用目录(如: 我的2012 是E:\vs2012\VC\lib)。
- [benzonli](#): 您好, 我按照上述方法, 搭建了环境, 在PC Nvidia 显卡上运行不了这款模拟器, 报的错误 “: 1>—— 已启动生成: 项目: Hello\_Triangle, 配置: Debug...”
- [younger](#): 嘿嘿 我的问题 已经解决了 麻烦你了 谢谢你的教程 真的很好@Alex Zhou
- [younger](#): @Alex Zhou 但是 我利用你的代码生成的APK在同一台手机尺寸就和电脑上的几乎一致 还有一个问题 就是最后admob的广告会把 所有用户界面挡住 我的QQ 是961438311 你能帮我看下吗? 万分感谢...
- [Alex Zhou](#): @younger 屏幕尺寸不一样吧
- [younger](#): 你好 请问 为什么 我照着你的代码敲出来运行的android端程序画面失真 和在PC上面看到的不一样
- [lyy](#): 求大神帮忙, 我用的是cocos2d-x建的工程, 没有用cyg win,直接在Eclipse下编译, 按照大神的代码编译, 遇到几个问题: 1、在第(4)步的时候#include...
- [Alex Zhou](#): 最近扫黄严重, 快盘外链将暂时无法访问了
- [feshyisme](#): 博主, 想问一下, 为什么android的编译不通过。报这个错: The Selected NDK toolchain version was 4.8! Android NDK:...
- [feshyisme](#): 一步步学习, 很好的教程, 谢谢。
- [feshyisme](#): 很详细的教程
- [feshyisme](#): 写得很详细, 是很好的教程, 学习中。
- [eric](#): 我知道了, run(host=' 0.0.0.0&# 8242;)就可以了
- [eric](#): 用flask建好服务器之后本地可以访问, 但是局域网中其他机器 无法访问。防火墙已经关了。这是为什么?
- [EricElyie](#): amazing app! 很好很好!
- [magzza](#): 学习BB10开发, 无意中找到这里, 顺便问问微信开发的怎么样了, 好久没更新了应该
- [HSoul](#): 那么这样, 如果2个手指在左半屏滑动, 遍历到第一个touch ( start.x <

winSize.width / 2) , 设置一次位置, 当遍历到第二个touch (start.x < winSize.width...

## 友情链接

- [github](#)
- [iteye](#)
- [life-notes](#)
- [Mindon.IDEA](#)
- [Software MyZone](#)

[回到顶部](#) [WordPress](#)

版权所有 ©2012-2014 Alex Zhou的程序世界 | 粤ICP备12040927号

主题由 [NeoEase](#) 提供, 通过 [XHTML 1.1](#) 和 [CSS 3](#) 验证.