

---

# 使用Titanium Mobile 开发跨平台iOS和Android应用

使用基于javascript的Titanium Mobile 技术跨平台开发原生iOS和Android应用培训教程

by David.Yi

更新日期: 2011年10月18日



# 目录



第一章 入门的入门	2
我们的主角-Titanium Mobile	2
为什么要开发手机应用?	2
什么是 <i>Titanium Mobile</i> 跨平台开发技术?	2
用 <i>Titanium Mobile</i> 的优势和劣势?	3
总是从Hello world开始	5
准备工作?	5
通过模板建立默认的应用	6
模板程序彻底研究	12
<i>Hello World</i> 完成了!	17
Titanium Studio工作环境	19
本章小结	19
第二章 入门-iOS基础概念	20
创新的界面	20
Hasellus et ligul	20
参考书目	21

---

# 第一章 入门的入门

iOS和Android的开发要比你想象中容易很多，关键是创意和方法，工具其次

我们的主角-TITANIUM MOBILE

---



一切美丽都来源于自然 所以 热爱生活 才能开发出好程序

## 为什么要开发手机应用？

智能手机，包括iPhone、基于Android的、Windows Phone、BlackBerry等这些都将成为未来火热的平台。智能手机因为Apple和Google两位巨头的介入，在短短几年内，达到了不可思议的高速发展。

我们或许不能引领潮流，但是我们可以跟进潮流。

智能手机将是很多传统应用的扩展，生活方式会越来越便捷，甚至是改变。

## 什么是Titanium Mobile跨平台开发技术？

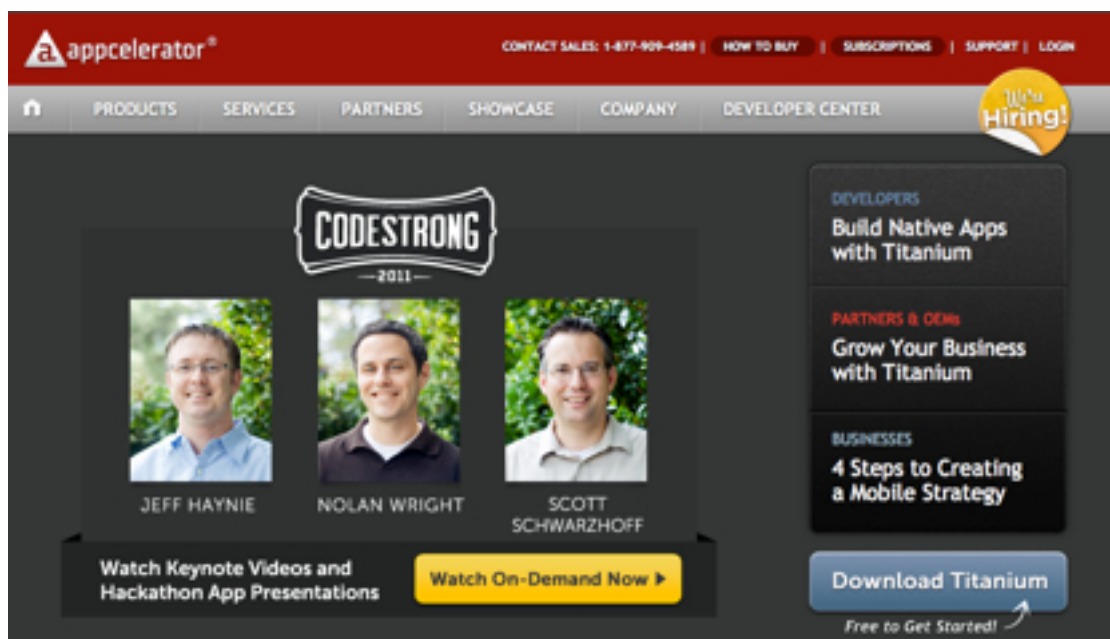
“用熟悉的web技术开发本地app应用”<sup>1</sup>，这个总结是对Titanium Mobile最好的诠释。Titanium Mobile是使用javascript技术来开发iOS（包括iPhone、iTouch和iPad）和Android平台的框架，开发者可以使用本身也跨平台支持OSX、Windows和Ubuntu的Titanium Studio来进行智能手机应用的开发，完成的应用在XCode等下面进行编译，生成本地应用。

---

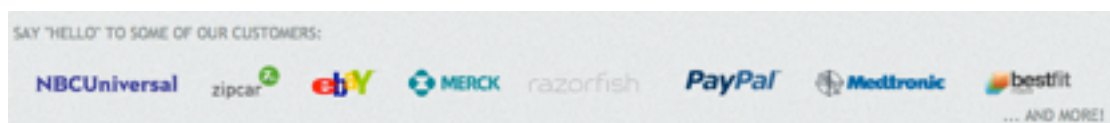
<sup>1</sup> 来自台湾的一位叫做阿修的blogger所说，阿修的部落格，<http://www.list86.com/>

利用Titanium Mobile技术生成的本地应用不像用html+js+css那样的模拟效果，而是纯粹本地的UI。比如，你在iPhone上根本区分不出差异。这是其他平台目前暂时难以望其项背的。

Titanium官方网站：<http://www.appcelerator.com/>



官方网站上列出的客户名单，感觉这半年来Titanium发展非常迅速，特别是在mobile这部分：



## 用Titanium Mobile的优势和劣势？

优势：

- 使用javascript开发，这是一种非常容易学习的，轻量级的语言。语法和c等都很相似，可读性较好；
- 完成同样的功能，和使用Objective C++相比，代码要少很多；
- 有比较活跃的社区支持，也有付费后的专业服务来解答问题；
- 因为基于javascript，所以几乎所有现成的js写的函数都能使用；
- Titanium Studio 功能强大，包含了从开发、调试、发布等所有需要的功能；

劣势：


- 不是Apple自己的开发语言，新功能需要等待一段时间；
- 缺乏一个好的界面设计工具，所有的界面需要用js来描述生成；
- 面向对象的功能相对较弱，语言的随意性较大；
- 第三方支持较弱；




总是从HELLO WORLD<sup>2</sup>开始

准备工作？


### Titanium Resources

**Downloads**


Download the latest version of Titanium Studio  
[Windows](#) | [Linux \(32 Bit\)](#) | [Linux \(64 Bit\)](#) | [OS X](#)

**Titanium Studio Guide**


This guide will help you set up your environment, get familiar with Titanium architecture and get started with your first project.

**Documentation Center**


Documentation is segmented by the Titanium platform you're using.

**Open Mobile Marketplace**

Create great mobile apps using Titanium modules, sample code, and graphical assets from the Appcelerator Marketplace.

**Q & A**

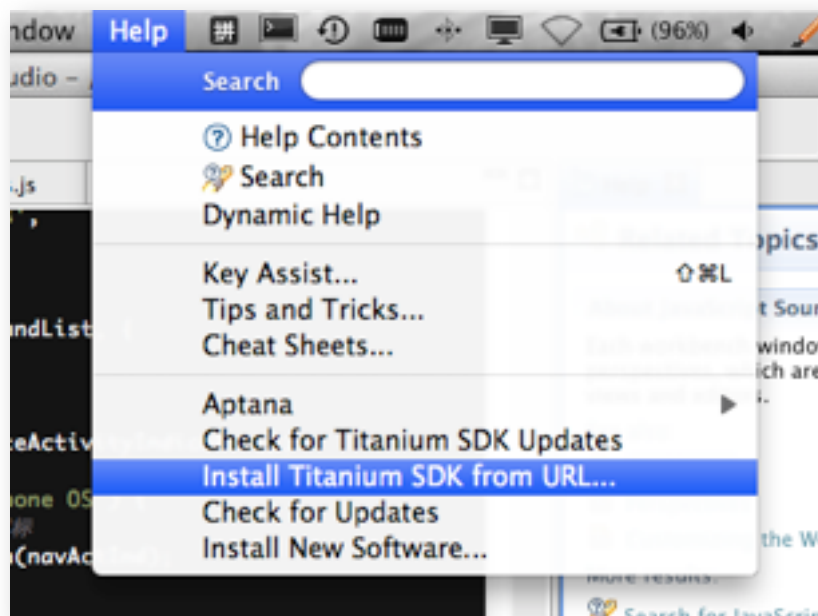
Ask your own question or lend a helping hand and answer other developers questions for Q&A expert points and DevLink cred.

**Getting Started**

Watch the getting started videos. Check out our 5-minute zero-to-app getting started videos. Learn how to prepare your environment and use Titanium Studio for mobile, desktop, and web application development.

我们假设你是基于OSX平台，安装了Snow Leopard或者Lion。对于如何在Windows下开发Android另外再说。

- 安装好至少Snow Leopard。最好是Lion，内存建议不小于4G，硬盘越大越好；



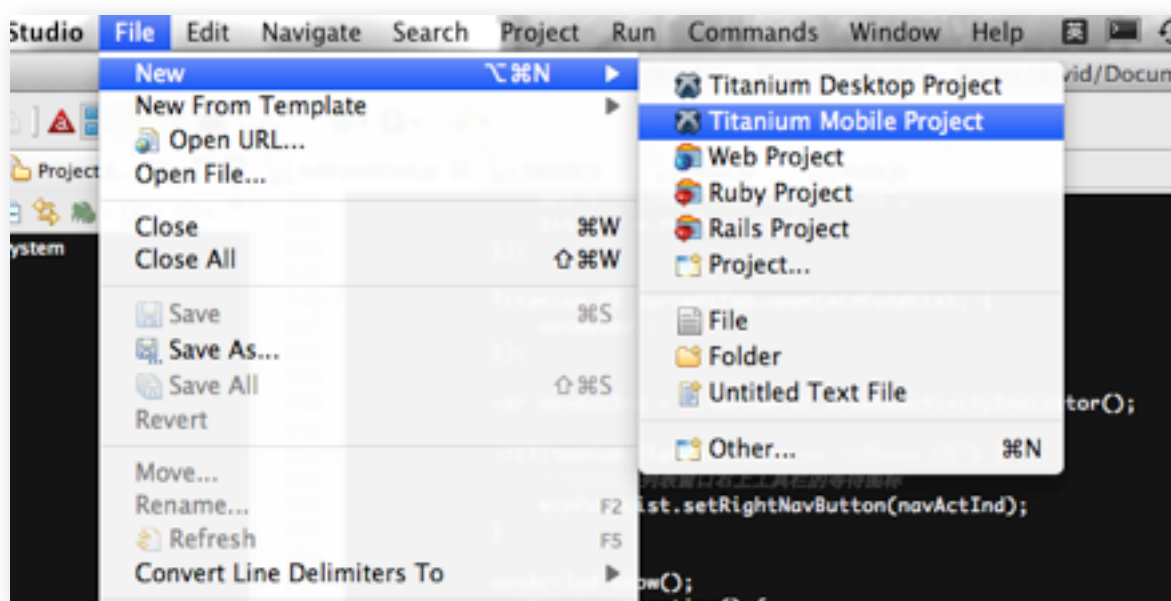
<sup>2</sup> 为什么几乎所有的编程书籍都喜欢第一个程序是Hello World，<http://baike.baidu.com/view/47227.htm>



- 下载最新版本的XCode和iOS SDK。目前最新的版本是XCode 4.2+iOS SDK 5.0; XCode可以从Apple操作系统的App Store上选择下载，现在已经是免费的了。XCode的介绍网页：<http://developer.apple.com/xcode/>

- 下载Titanium Studio。需要先免费注册一个Titanium的开发者账号，然后就可以到Titanium资源中心下载Titanium Studio了。这里假设你下载的是OS X版本了。OS X版本同样可以开发Android应用，但是其他Windows和Linux版本是不能开发iOS应用的，因为iOS应用需要前面说到的Xcode等。

- 下载Titanium Mobile SDK。如下图，一个是“Check for Titanium SDK Updates”，意思就是自动检查Titanium SDK的更新;另外一种“Install Titanium SDK from URL...”，你可以直接输入Titanium SDK的链接地址，一般我们不太



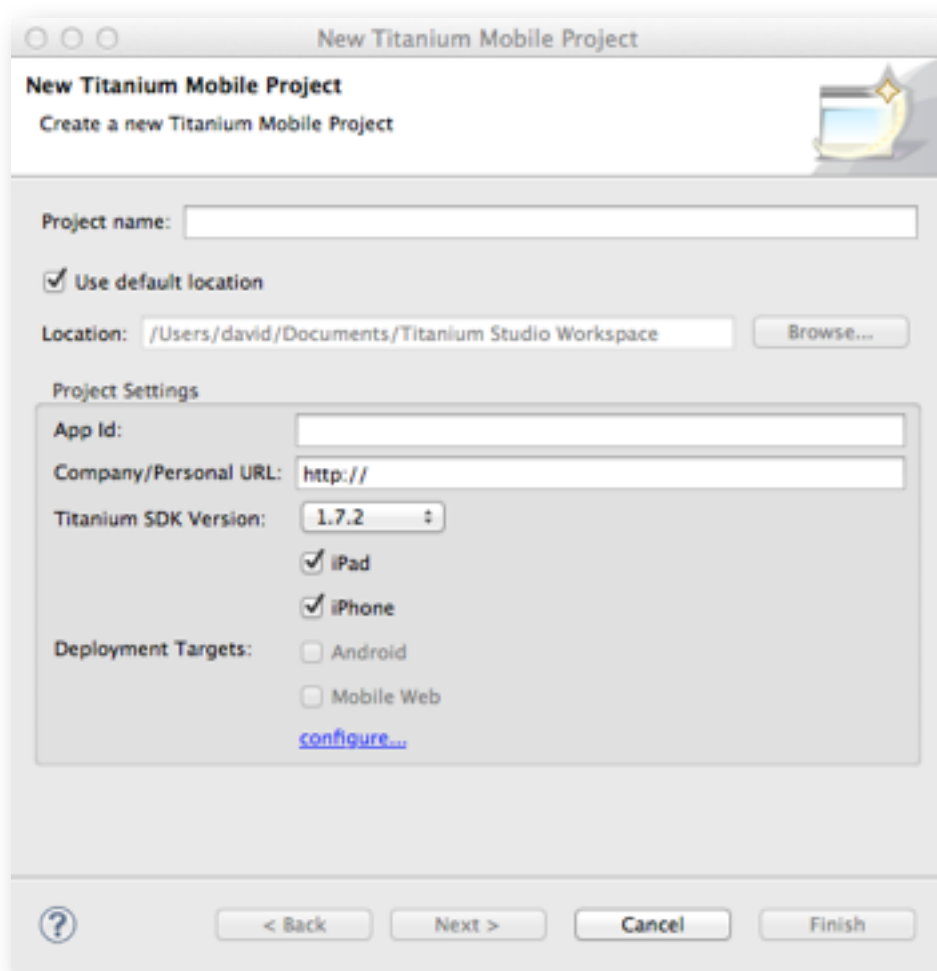
需要这样，但有时候如果你的Titanium SDK损坏了或者你要尝试一下新版本的功能，可以这么做。这里是所有的Titanium SDK的地址：<http://builds.appcelerator.com.s3.amazonaws.com/index.html> 进入后，你选择合适的开发平台和版本就可以了。

注意iOS SDK版本和Titanium SDK是两回事情，前者可以理解为和一般大家都知道的iOS 5.0啊这些是一致的，后者则是Titanium Mobile平台用来将你的js应用转换成手机应用的函数库。

## 通过模板建立默认的应用

好了，准备工作都好了我们开始第一个Hello World的应用：

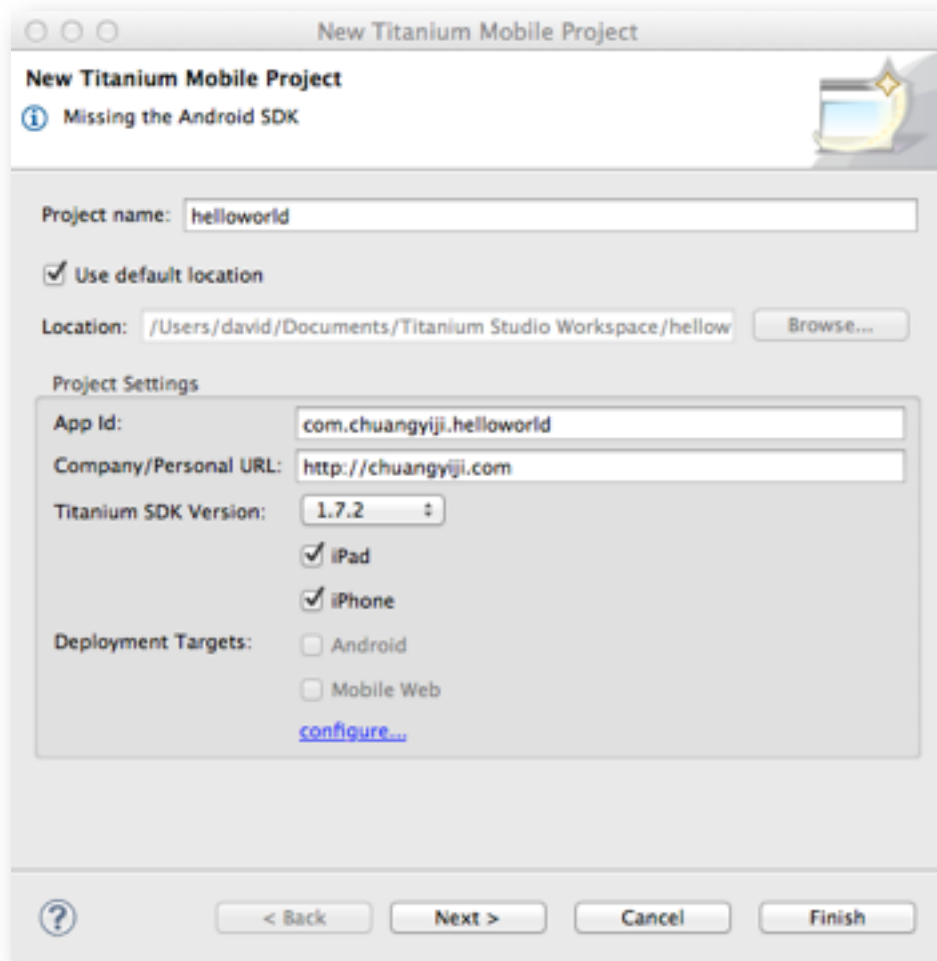
- 建立一个新项目，记得选择Titanium Mobile Project。Titanium Studio其实是著名的Aptana<sup>3</sup>，因此功能强大。



<sup>3</sup> Aptana: 跨平台的web开发环境工具商，基于eclipse开发，<http://aptana.com/>

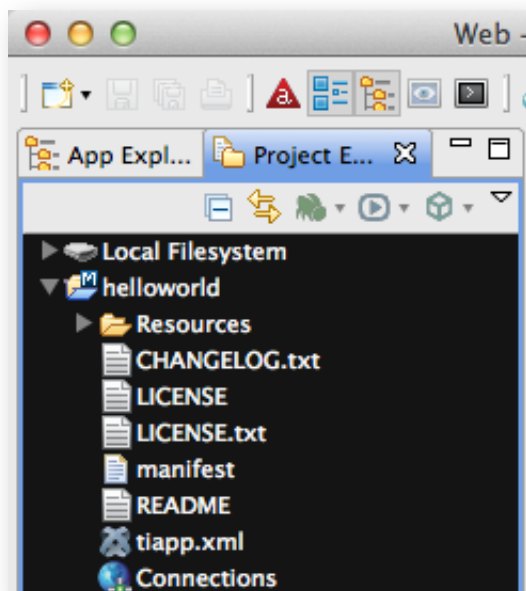


- 新项目中需要输入Project Name，项目名称; App Id，开发应用的Id，在学习阶段可以随便写，如果要在真实手机上测试，你将需要一个每年99美元的Apple开发者账号，然后每一个应用需要申请开发证书等文件，App Id必须和你申请证书时候填写的一致，否则不能通过认证; Titanium SDK Version一般用默认最新的没有问题; 然后Deployment Targets这里根据情况选择，我们先都选吧，如果你安装了Android的SDK，还可以选择Android，这是真正的跨平台开发。

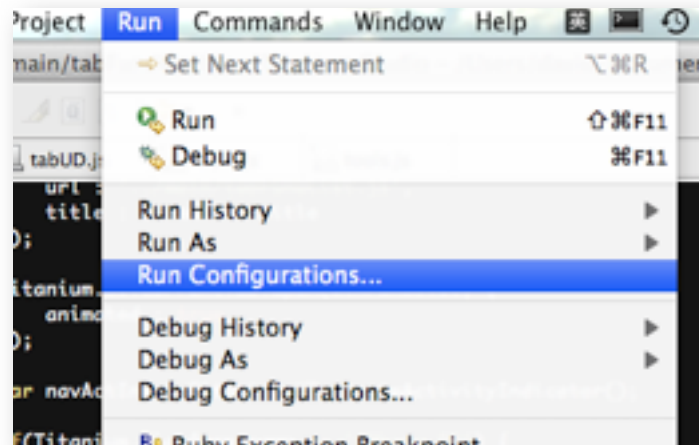


- 全部信息填写好后，点击“Finish”按钮完成，Titanium Studio会生成一个基础的模板应用，包括项目文件和一个简单的程序框架。

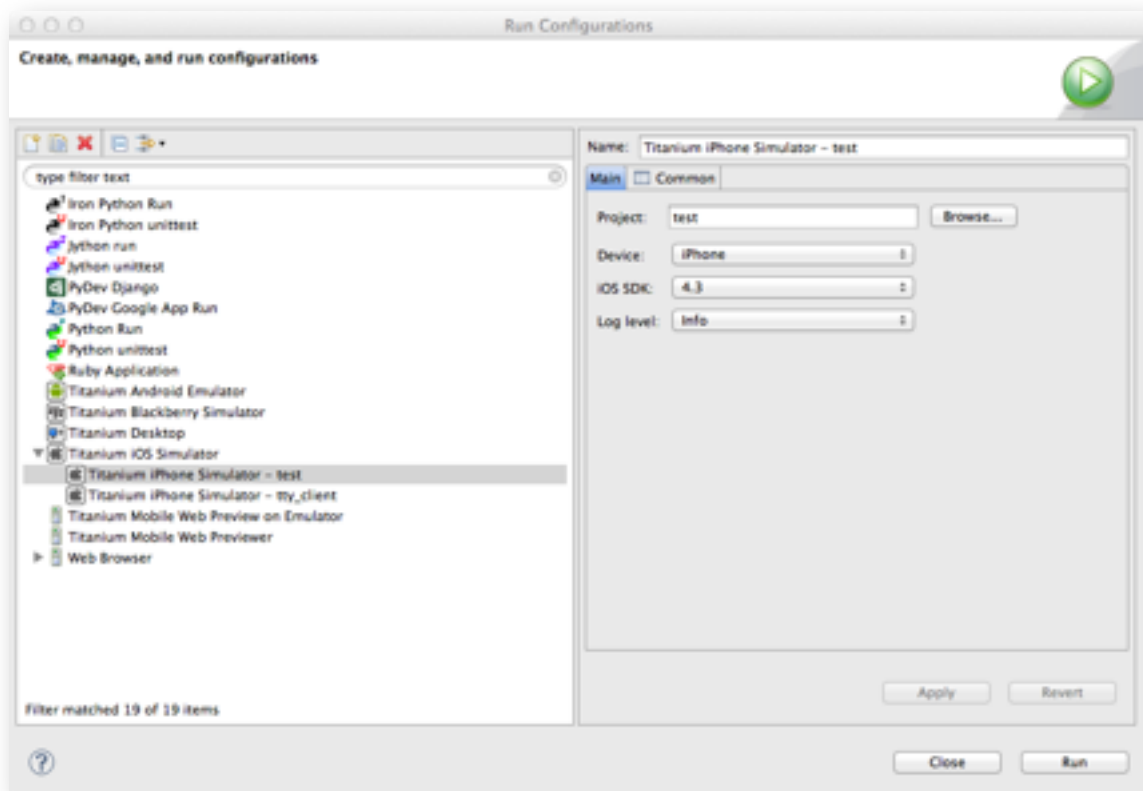
- 在Titanium Studio开发环境的左侧，应该出现如下的项目树的信息。tiapp.xml其实保存的就是项目文件，Resource文件夹下面是真正的程序代码和程序用到的所有资料，包括程序代码、图片文件和数据库文件等。



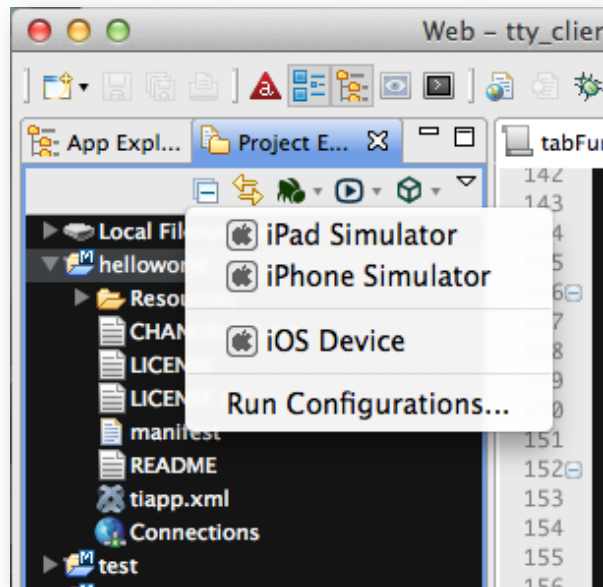
- 配置好所有相关的模拟器环境。从菜单中选取 “Run Configurations...”



在左边Titanium iPhone Simulator中建立一个和下面 类似的配置文件，右边输入Name、设备、iOS SDK的版本即可。如果右下角的“Run”按钮不是虚的，你就可以运营程序了。



- 选择项目管理其中的那个Play标志，然后选择iPhone Simulator，见证奇迹出现吧！

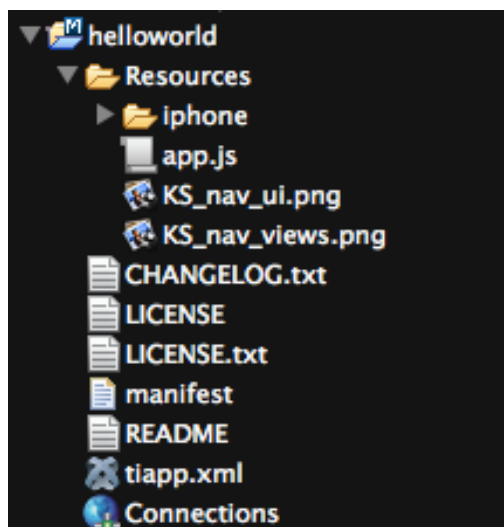


- 一个下面带有可以选择的按钮（tabGroup），上面显示着“I am Windows 1”的iPhone程序出现了。怎么实现的？先休息一下，下一节我们一行行来看源代码分析。



## 模板程序彻底研究

- 先来看看这个模板文件中有写什么文件，还不少，看得是否头有点晕了



模板中有一个Resource的文件夹，其中又有iphone文件夹，iphone文件夹中存放的是默认的app启动画面、图标文件，这个现在不展开说了，以后需要的时候再修改。如果你同时做android开发，那么就会平行还有一个android的文件夹，同样是存放一些图片的。

在Resource根目录上有三个文件，app.js，这是系统主程序，每一个Titanium Mobile的应用都是先执行这个app.js，因为这是一个模板，或者说是一个比较简单的app，所以只有一个这样的app.js，复杂的app可以有很多个js文件，并且也可以分不同文件夹存放。剩下两个png文件，就是看到的app程序下面tabGroup的两个图标文件，同样是因为这是一个小app，所以这类程序本身需要的资源就存放在根目录，如果你的app很复杂，有很多图片，可以在Resource下面建立一个images目录，分别存放，会显得清晰不杂乱。

下面是app.js的代码，颜色我保留了在Titanium Studio默认的，看起来比较清楚。

```

1. // this sets the background color of the master UIView
   (when there are no windows/tab groups on it)
2. Titanium.UI.setBackgroundColor('#000');

4. // create tab group
5. var tabGroup = Titanium.UI.createTabGroup();

8. //
9. // create base UI tab and root window
10. //
11. var win1 = Titanium.UI.createWindow({
12.     title:'Tab 1',
13.     backgroundColor:'#fff'
14. });
15. var tab1 = Titanium.UI.createTab({
16.     icon:'KS_nav_views.png',
17.     title:'Tab 1',
18.     window:win1
19. });

21. var label1 = Titanium.UI.createLabel({
22.     color:'#999',
23.     text:'I am Window 1',
24.     font:{fontSize:20,fontFamily:'Helvetica Neue'},
25.     textAlign:'center',
26.     width:'auto'
27. });

29. win1.add(label1);

31. //
32. // create controls tab and root window
33. //
34. var win2 = Titanium.UI.createWindow({
35.     title:'Tab 2',
36.     backgroundColor:'#fff'
37. });
38. var tab2 = Titanium.UI.createTab({
39.     icon:'KS_nav_ui.png',
40.     title:'Tab 2',
41.     window:win2
42. });

44. var label2 = Titanium.UI.createLabel({
45.     color:'#999',
46.     text:'I am Window 2',

```



```
47.         font:{fontSize:20,fontFamily:'Helvetica Neue'},
48.         textAlign:'center',
49.         width:'auto'
50.     });

52. win2.add(label2);


56. //
57. //  add tabs
58. //
59. tabGroup.addTab(tab1);
60. tabGroup.addTab(tab2);


63. // open tab group
64. tabGroup.open();
```

来，让我们彻底解读一下这些js代码，如何神奇的最后成了iphone的原生应用。

```
1. // this sets the background color of the master UIView
   (when there are no windows/tab groups on it)
2. Titanium.UI.setBackgroundColor('#000');
```

设置这个app的背景色，其实这个背景色是看不到的，这是模板的一种比较规范的写法，用户真正看到的是下面会说到的window的颜色。

这里Titanium是一个全局对象，所有我们开发用到的都是Titanium对象，UI顾名思义则是负责界面的对象，Titanium除了UI以外，还有很多对象，比如Titanium.Database，负责本地数据库的使用。所有的Titanium对象可以参考这里：<http://developer.appcelerator.com/apidoc/mobile/latest>

目前来说，我们只要记住这样的用户就可以了，setBackgroundColor是方法。

```
4. // create tab group
5. var tabGroup = Titanium.UI.createTabGroup();
```

申明一个tabGroup变量，tabGroup是我们在iPhone或者Android手机上看到最多的一个基本界面，这里就是创建一个tabGroup，同样的UI，不一样的方法。

```
8. //
9. // create base UI tab and root window
10. //
11. var win1 = Titanium.UI.createWindow({
12.     title:'Tab 1',
13.     backgroundColor:'#fff'
14. });
15. var tab1 = Titanium.UI.createTab({
16.     icon:'KS_nav_views.png',
17.     title:'Tab 1',
18.     window:win1
19. });
```

继续创建界面对象，用js开发的时候这点是比较有趣的体验，所有的界面元素依靠这样的方式创建出来。

先看下面的createTab，这是创建一个tabGroup的tab选项卡，其中的icon属性就是我们在Resource根目录看到的，title就不用多说了，window属性的意思是其tab选项卡区域显示哪一个窗口。因为window这个对象在titanium和js中是很重要的一个界面容器，因此tab在创建的时候告诉app，这里需要一个window，而window具体的申请则是在之前的代码中，申明了title标题是什么，以及背景颜色。

我觉得js是一种非常灵活的语言，通过 window:win1，就把层次关系表明了。

```
21. var label1 = Titanium.UI.createLabel({
22.     color:'#999',
23.     text:'I am Window 1',
24.     font:{fontSize:20,fontFamily:'Helvetica Neue'},
25.     textAlign:'center',
26.     width:'auto'
27. });

29. win1.add(label1);
```

接下来语句多了一点，其实还是一样简单的创建了一个label标签，就是在window中间显示话语的那个。设定颜色、文本、字体、位置和宽度，就这么简单。

然后win1.add(label1)，告诉app，将这个标签放到刚才的那个window上去，放哪里之类在申明标签的时候都已经说明了。现在这个标签是window的一部分了。

34-54行和上面的几乎一摸一样，是创建另外一个tab上的window和label。

我在实际开发中，用两种偷懒的方式创建这些UI控件，因为我不高兴每次都写这么多属性。一种是copy+paste，另外一种是用js对象的扩展功能来写自己的UI控件，可以减少客观的代码，甚至可以引入比较复杂的业务逻辑。这个后面再慢慢介绍。

```
56. //
57. //  add tabs
58. //
59. tabGroup.addTab(tab1);
60. tabGroup.addTab(tab2);

63. // open tab group
64. tabGroup.open();
```

最后的代码就好理解了，将两个tab选项卡加到tabGroup中，然后用open()方法打开。一切ok了，app会根据这个代码的顺序生成所有的界面控件，然后显示tabGroup，于是我们看到刚才模拟器中的界面。

Hello World完成了!

我们的Hello World说出来也很简单，将label中的话语提换掉，修改为Hello World!

```
var label1 = Titanium.UI.createLabel({
    color:'#999',
    text:'Hello World!',
    font:{fontSize:20,fontFamily:'Helvetica Neue'},
    textAlign:'center',
    width:'auto'
});
```

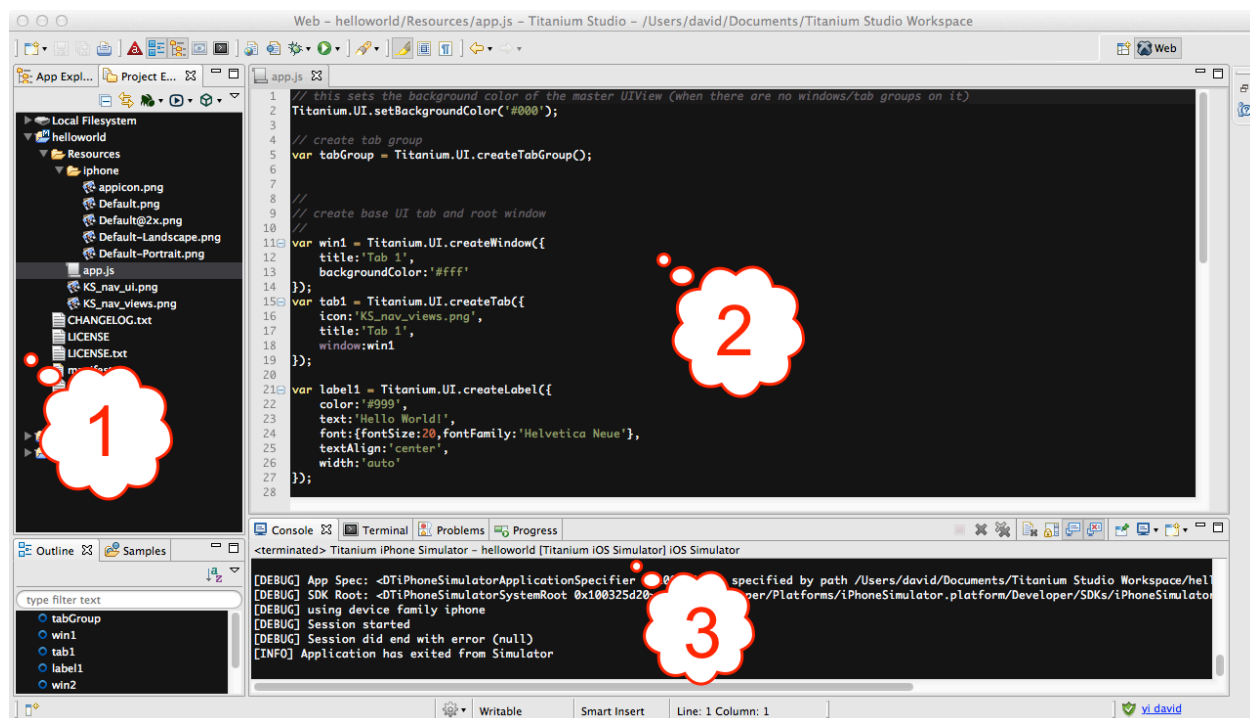
选择在iPhone Simulator中运行就可以了。是否发现这次编译的速度飞快，Titanium在第一次编译的时候会耗费比较长的时间，之后你的修改，无论修改了多少，再选择运行，速度都会很快。不过，Android开发的原理和iOS有点不同，每次调试运行都需要重新编译，某种意义上来说这是java的特性吧。

看看我们的Hello World! 吧，很简单，第一步总是很简单的。



源代码下载地址：<http://115.com/file/bhfsd6vq>

## TITANIUM STUDIO工作环境



Titanium Studio 是基于著名的开源编辑器eclipse，所以使用上有点学院派味道，功能很强，你想得到的几乎它都想到了。

1 是项目管理窗口

2 是代码编辑窗口

3是各类调试信息等输出窗口

代码编辑窗口支持彩色语法、语句折叠、即时输入提醒、自动补全代码、即时检查语法错误、优化代码格式等等。

Titanium Studio基本可以让你完成整个开发流程的所有工作。

### 本章小结

本章入门的入门讲述了：

- 什么是基于Titanium Mobile开发iOS和Android的开发方式
- iOS开发的基本准备工作
- 最基本的Hello World程序详细解释



---

## 第二章 入门-iOS基础概念

这章只谈目前来说最伟大的智能手机：iPhone; 仅以此纪念我年少时候的偶像Steve Jobs

创新的界面

---



*Libero purus sodales mauris, eu vehicula lectus velit nec velit.*

## 参考书目

---

作者的姓氏和名字。“书名或参考书名。” 城市：发布者和日期。

Andrew, photo of the cover: Blue Sky,

<http://www.flickr.com/photos/>

[cubagallery/5651541741/](http://www.flickr.com/photos/cubagallery/5651541741/)

阿修，2011/08/20跨平台行動應用程式使用者介面開發—以titanium mobile為

例，<http://www.slideshare.net/>

[lisi86/20110820titanium-mobile](http://www.slideshare.net/lisi86/20110820titanium-mobile)