

写个自己的Xcode4插件

25 July 2013

刚写iOS程序的时候就知道Xcode支持第三方插件，比如ColorSense (<https://github.com/omz/ColorSense-for-Xcode>)等很实用的插件，但Xcode的插件开发没有官方的文档支持，一直觉得很神秘，那今天就来揭开它的面纱。

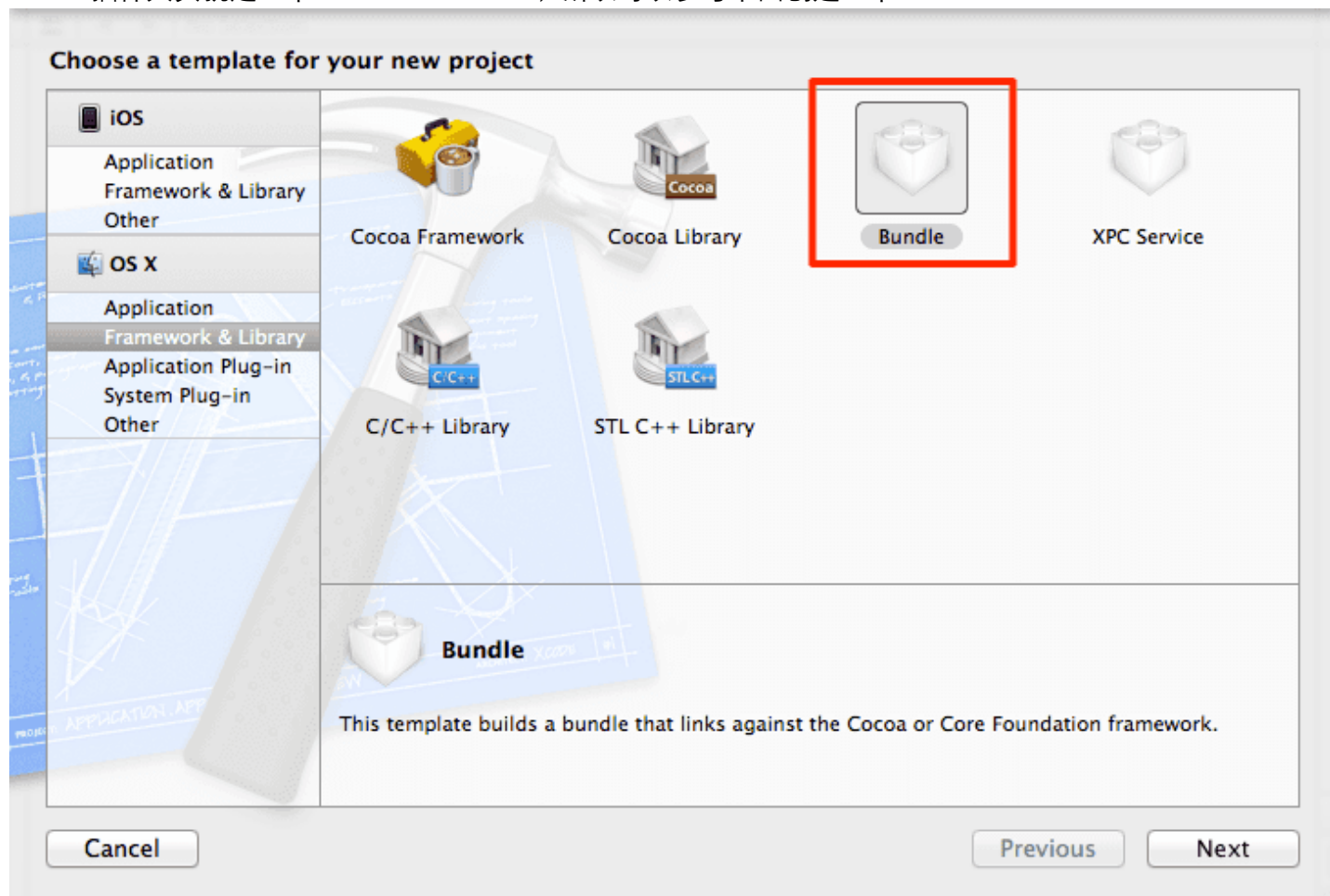
在Xcode启动的时候，它会检查插件目录

(`~/Library/Application Support/Developer/Shared/Xcode/Plug-ins`)下所有的插件(扩展名为 `.xcplugin` 的bundle文件)并加载他们。其实到这里我们就猜到了，我们做的插件最终会是一个扩展名为 `.xcplugin` 的bundle文件，放在插件目录下供Xcode加载。

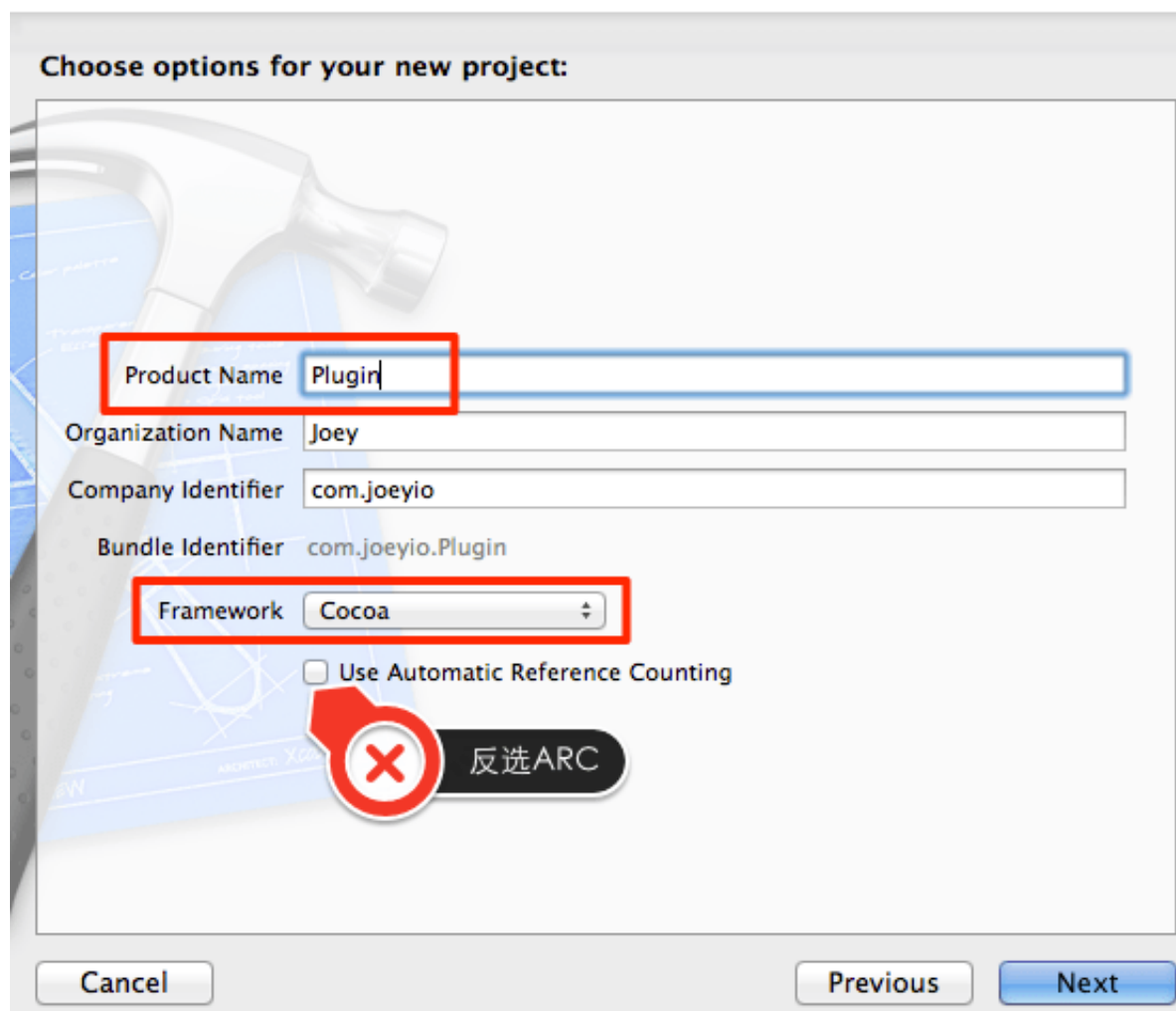
OK，我们先做一个简单的插件，需要很简单的几个步骤即可完成，我的环境是Xcode 4.6.3 (4H1503)。

1. 新创建一个Xcode Project

Xcode插件其实就是一个Mac OS X bundle，所以可以参考下图创建一个Bundle。



给Project起个名字，并确保不要勾选 Use automatic reference counting，因为Xcode是使用GC来管理内存的，所以Xcode的插件也需要是用GC来管理内存的。Framework选择 Cocoa。



Choose options for your new project:

Product Name

Organization Name

Company Identifier

Bundle Identifier

Framework

☐ Use Automatic Reference Counting

反选ARC

Cancel Previous Next

2. 设置Target Info

像下图一样设置这些信息

- XC4Compatible = YES
- XCPluginHasUI = NO
- XCGCReady = YES
- Principal Class = Plugin (这个设置为你插件的名字，本例中命名为 Plugin)

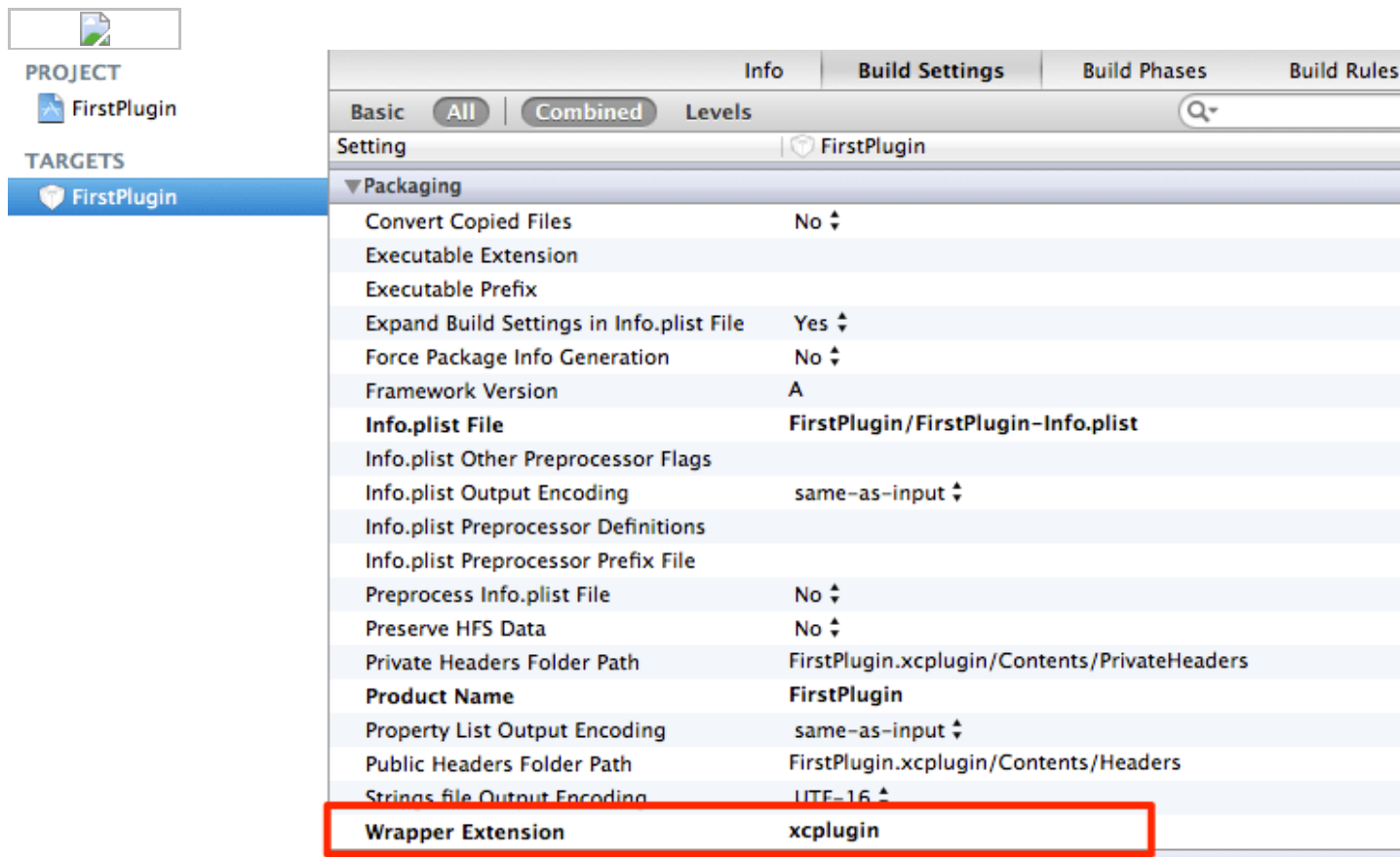
前三个可能Info里缺省没有，可以自己添加，都选 Boolean 类型，最后一个 Principal Class 是 String 类型。

FirstPlugin			
PROJECT	Info		
FirstPlugin	Build Settings		
TARGETS	Build Phases		
FirstPlugin	Custom OS X Bundle Target Properties		
	Key	Type	Value
	Bundle versions string, short	String	1.0
	Bundle identifier	String	com.joeyio.\${PRODUCT_NAME:}
	InfoDictionary version	String	6.0
	Bundle version	String	1
	Executable file	String	\${EXECUTABLE_NAME}
	XC4Compatible	Boolean	YES
	Principal class	String	Plugin
	XCGCReady	Boolean	YES
	Bundle OS Type code	String	BNDL
	Icon file	String	
	Bundle creator OS Type code	String	???
	XCPluginHasUI	Boolean	NO
	Localization native development region	String	English

3. 设置Build Settings

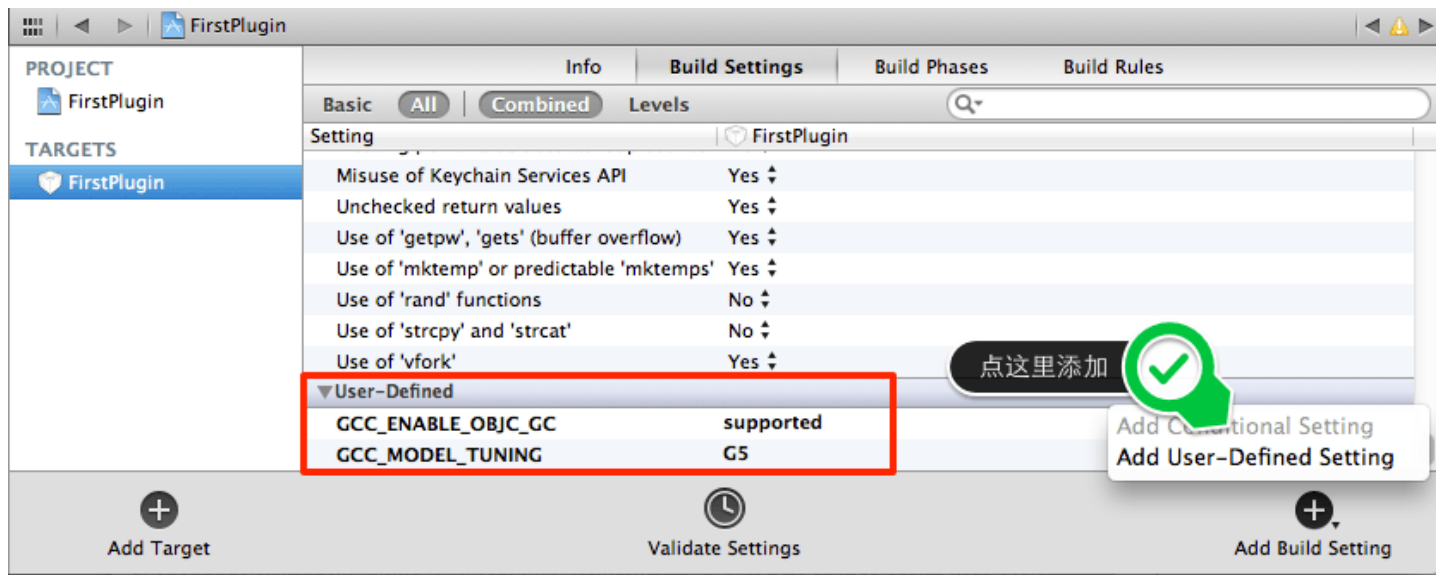
然后打开Build Setting Tab，设置这些：

- 设置 Installation Build Products Location 为 \${HOME}，Xcode会自动转换为你当前用户的Home路径
- 设置 Installation Directory 为 /Library/Application Support/Developer/Shared/Xcode/Plug-ins，Xcode会把拼接 Installation Build Products Location 和 Installation Directory 为一个绝对路径来查找你的插件
- 设置 Deployment Location 为 YES
- 设置 Set Wrapper extension 为 xcplugin



4. 添加 User-Defined 设置

- 设置 `GCC_ENABLE_OBJC_GC` 为 `supported`
- 设置 `GCC_MODEL_TUNING` 为 `G5`



有了这些设置，每次build这个Project的时候，Xcode就会把build后的插件copy到plugin文件夹下，然后我们需要重启Xcode来重新加载新build的插件。开发插件相对来说简单一些，调试插件就比较纠结了，唯一的办法就是build之后，重启Xcode，来加载最新build的插件。

准备工作已经结束，下面开始实现我们的插件。

5. 实现我们的插件

在第二步的时候我们设置了一个 `Principal Class`，那么在Xcode里新建Objective-C类，名字和 `Principal Class` 设置的值保持一致。在实现文件中添加上 `+(void) pluginDidLoad: (NSBundle*) plugin` 方法。该方法会在Xcode加载插件的时候被调用，可以

用来做一些初始化的操作。通常这个类是一个单例，并Observe

了 `NSApplicationDidFinishLaunchingNotification`，用来获得Xcode加载完毕的通知。

```
+ (void) pluginDidLoad: (NSBundle*) plugin {
    static id sharedPlugin = nil;
    static dispatch_once_t once;
    dispatch_once(&once, ^{
        sharedPlugin = [[self alloc] init];
    });
}

- (id)init {
    if (self = [super init]) {
        [[NSNotificationCenter defaultCenter] addObserver:self
            selector:@selector(applicationDidFinishLaunching:)
            name:NSApplicationDidFinishLaunchingNotification
            object:nil];
    }
    return self;
}
```

一旦接收到Xcode加载完毕的通知，就可以Observe需要的其他notification或者在菜单中添加菜单项或者访问Code Editor之类的UI组件。

在我们的这个简单例子中，我们就在 `Edit` 下添加一个叫做 `Custom Plugin` 的菜单项，并设置一个 `⌘ + C` 快捷键。它的功能是使用 `NSAlert` 显示出我们在代码编辑器中选中的文本。我们需要通过观察 `NSTextViewDidChangeSelectionNotification` 并访问接收参数中的 `NSTextView`，来获得被选中的文本。

```

- (void) applicationDidFinishLaunching: (NSNotification*) notification {
    [[NSNotificationCenter defaultCenter] addObserver:self
        selector:@selector(selectionDidChange:)
        name:NSTextViewDidChangeSelectionNotification
        object:nil];

    NSMenuItem* editMenuItem = [[NSApp mainMenu] itemWithTitle:@"Edit"];
    if (editMenuItem) {
        [[editMenuItem submenu] addItem:[NSMenuItem separatorItem]];

        NSMenuItem* newItem = [[NSMenuItem alloc] initWithTitle:@"Custom Plugin"
            action:@selector(showMessageBox:)
            keyEquivalent:@"c"];

        [newMenuItem setTarget:self];
        [newMenuItem setKeyEquivalentModifierMask: NSAlternateKeyMask];
        [[editMenuItem submenu] addItem:newMenuItem];
        [newMenuItem release];
    }
}

- (void) selectionDidChange: (NSNotification*) notification {
    if ([[notification object] isKindOfClass:[NSTextView class]]) {
        NSTextView* textView = (NSTextView *)[notification object];

        NSArray* selectedRanges = [textView selectedRanges];
        if (selectedRanges.count==0) {
            return;
        }

        NSRange selectedRange = [[selectedRanges objectAtIndex:0] rangeValue];
        NSString* text = textView.textStorage.string;
        selectedText = [text substringWithRange:selectedRange];
    }
}

- (void) showMessageBox: (id) origin {
    NSAlert *alert = [[[NSAlert alloc] init] autorelease];
    [alert setMessageText: selectedText];
    [alert runModal];
}

```

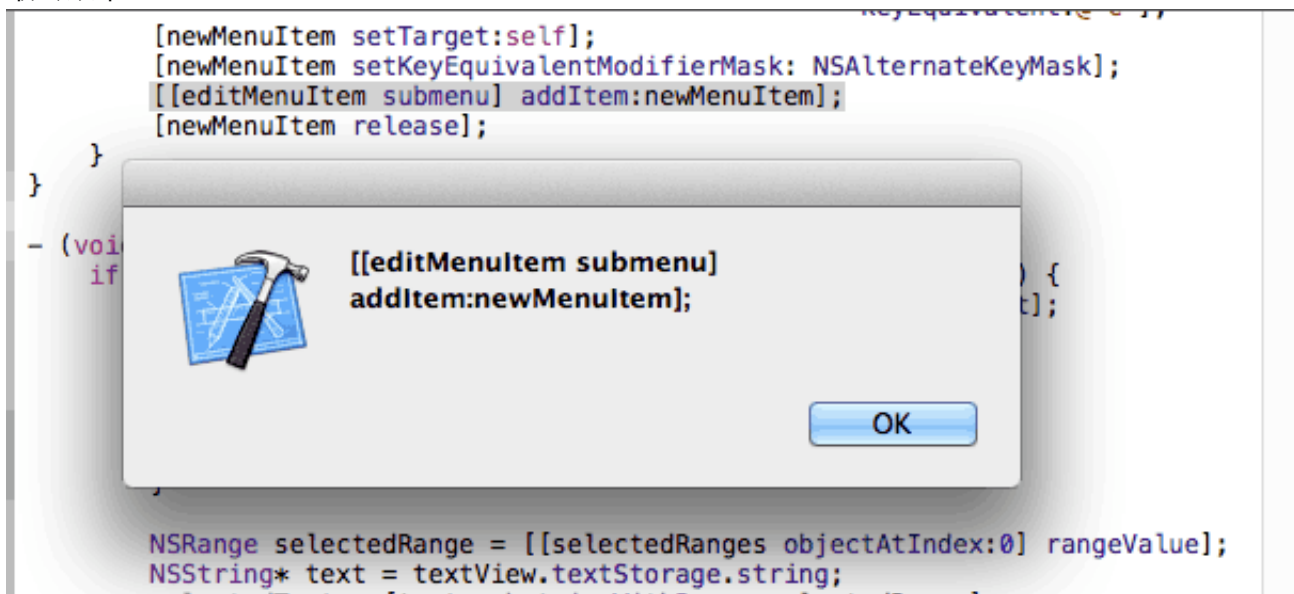
你会发现在出现selectedText的地方会报错，在实现里添加上 `NSString *selectedText` 即可。

```

@implementation Plugin {
    NSString *selectedText;
}

```

最终效果：



6. 需要注意的

- ~~Plugin不能使用ARC，需要手动管理好内存~~（谢谢@onevcat的提醒，因为是用GC，不需要手动管理内存了）
- 不能直接Debug，不过可以在程序里通过NSLog打印出日志，并通过 `tail -f /var/log/system.log` 命令来查看输出的日志
- 如果Xcode突然启动不起来了，可能是插件有问题，跑去 `~/Library/Application Support/Developer/Shared/Xcode/Plug-ins` 目录下，把插件删掉，restart Xcode，查找问题在哪
- 如果1-4步骤的各种设置你比较讨厌的话，可以直接用这个Xcode4 Plugin Template (<https://github.com/katrali/Xcode4-Plugin-Template>)来搞定，怎么使用在它的Readme中有详细的说明，:)

总结

这只是一个简单的Xcode插件的入门编写示例，不过“麻雀虽小，五脏俱全”，可以了解到Xcode的插件一些东西，比如Xcode插件本质上其实就是一个Mac OS X bundle等等，而且因为没有Apple官方的文档的支持，很多东西只能去Google，或者参考别人插件的一些实现。

REF

本文主要参考和编译自WRITING YOUR OWN XCODE 4 PLUGINS

(<http://blacksmithsoftware.com/blog/2012/11/19/writing-your-own-xcode4-plugins>)，感谢原作者Blacksmith Software (<http://twitter.com/#!/BlacksmithSW>)

另：前两天我们的小伙伴@onevcat (<http://weibo.com/onevcat>)写了一个Xcode插件VVDocumenter (<https://github.com/onevcat/VVDocumenter-Xcode?source=c>)，作用是在方法、类等前面输入三个/就会自动生成规范的JavaDoc文档(Xcode5中将支持JavaDoc类型的文档，对于我这样从Java转过来的来说是真是雪中送炭)，赶紧clone了一个，用起来很方便，很好很强大，强烈推荐！赶紧把我们的项目代码文档化起来，迎接Xcode5的到来吧,:)

Enjoy!!!

← Previous (/2013/07/22/xcode_key_binding_like_eclipse)

Archive (/archive.html)

Next → (/ios/2013/07/28/nsoperation)

共4条评论

1 喜欢

社区



请输入你的评论

140

昵称（必填）

发布

按时间排序

| 新浪微博

| 腾讯微博



小张 (<http://s.uyan.cc/?u=http%3A%2F%2Fjoeyio.com>)

(游客 (<http://s.uyan.cc/?u=http%3A%2F%2Fjoeyio.com>))骚年。。。)

8月12日 15:50

顶

(<http://s.uyan.cc/?u=http%3A%2F%2Fjoeyio.com>)



yiplee (<http://s.uyan.cc/?u=http%3A%2F%2Fjoeyio.com>)

(游客 (<http://s.uyan.cc/?u=http%3A%2F%2Fjoeyio.com>))谢谢翻译。

7月25日 13:19

顶

(<http://s.uyan.cc/?u=http%3A%2F%2Fjoeyio.com>)



ssnfree (<http://s.uyan.cc/?u=http%3A%2F%2Fjoeyio.com>)

(游客 (<http://s.uyan.cc/?u=http%3A%2F%2Fjoeyio.com>))文中，图例导航用什么做的啊，很漂亮

7月25日 06:20

顶

(<http://s.uyan.cc/?u=http%3A%2F%2Fjoeyio.com>)

u=[http%3A%2F%2Fjoeyio.com](http://s.uyan.cc/?u=http%3A%2F%2Fjoeyio.com))



拓词Joey (<http://s.uyan.cc/?u=http%3A%2F%2Fweibo.com%2F1650375593>)

(新浪微博 (<http://s.uyan.cc/?u=http%3A%2F%2Fweibo.com%2F1650375593>))@ssnfree: Skitch

(<http://s.uyan.cc/?u=http%3A%2F%2Fjoeyio.com>)

u=[http%3A%2F%2Fweibo.com%2F1650375593](http://s.uyan.cc/?u=http%3A%2F%2Fweibo.com%2F1650375593))

更多热评文章



Jekyll设置友言为社会化评论组件

(<http://joeyio.com/jekyll/2013/04/13/how-to-use-uyan-in-Jekyll/>)



关于revoke certificate和备份的这点事

(<http://joeyio.com/2013/06/12/revoke-certificate/>)



Xcode的iOS项目的版本号设置

(<http://joeyio.com/ios/2013/05/25/xcode-version-management/>)



简单封装FMDB操作sqlite的模板

(<http://joeyio.com/ios/2013/04/12/fmdbsqlite/>)

