从零开始学iOS7开发系列教程-事务管理软件开发实战-Chapter10

欢迎继续我们的学习。

接连几天都在接触新的概念，可能你已经觉得有点无力推进的赶脚了。如果你在任何一处遇到困难了，有两种选择，一种是不要纠缠在细节上继续前进，一种是从上一部分开始看。两种方式都可以，选择哪种取决于你的个人偏好和性格。个人的建议是先继续推进到看完全部，然后回过头来再看一遍。毕竟有些东西属于熟能生巧，第一遍看不懂实属正常，不要死磕。

到上一章内容为止，我们已经完成了这款应用的一大步，也就是让用户得以输入自己的待办事项。不过通常来说此类应用应该具备三种功能：

1.添加新的项目（已经搞定了！）
2.删除现有的项目（已经搞定了！）
3.编辑现有的项目（貌似还没有搞定。。。）

怎么来实现对现有项目的编辑呢？我们完全可以创建一个全新的Edit Item界面，不过这个界面的工作原理和现在的Add Item界面几乎完全相同。唯一的区别在于，一个在打开时内容时全空的，一个已经有现有的内容了。

因此，我们可以考虑重用Add Item界面，然后让它可以用来编辑现有的ChecklistItem对象。当用户触碰done按钮的时候，让应用更新对象的文本内容，并通知代理对象它需要更新相应table view cell的标签内容了。

思考：如何让现在的Add Item界面可以编辑已有的项目？

答案：

1.该界面需要被重新命名为Edit Item

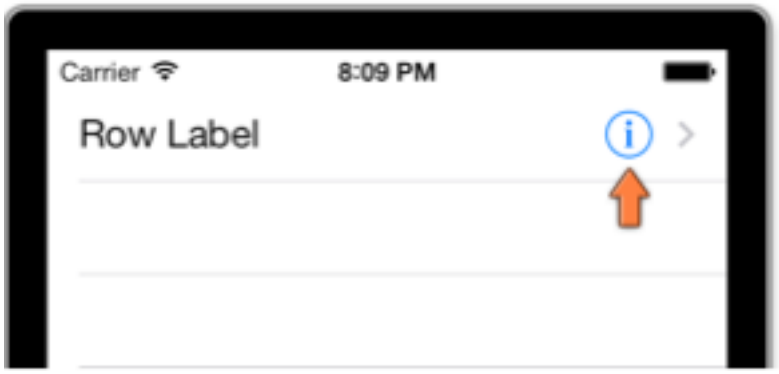
2.我们需要给它提供一个已有的checklistItem对象

3.我们需要在文本域中显示现有项目的文本内容

4.当用户触碰done的时候，更新现有项目的内容，而不是添加一个新的项目。

好吧，看起来有一大堆麻烦要解决。比如，用户如何打开Edit Item界面？在很多应用中，可以通过触碰项目所在的行来打开编辑界面，而这里触碰行的作用被设定为开启关闭勾选标志。为了解决这一问题，我们需要对UI做一个小小的调整。

如果某个行被赋予了两个功能，那么标准的做法就是，对第二个任务提供一个detail disclosure button（细节展示按钮）。



通过添加这个按钮，触碰行仍然执行其主要功能-开启关闭勾选标志。但此时如果触碰这个细节按钮就会打开Edit Item界面。

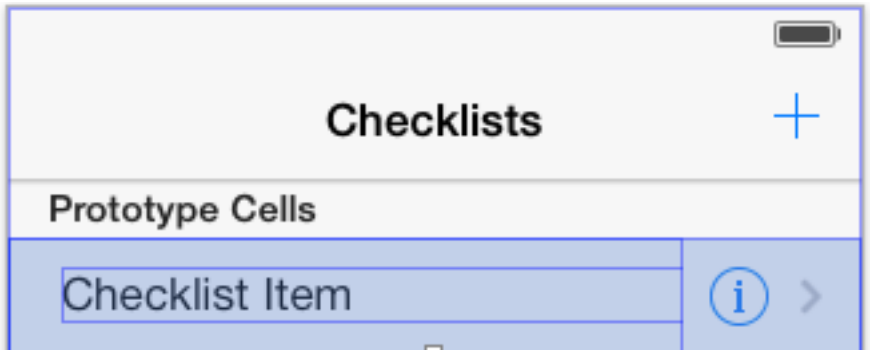
注意：

在苹果官方的Reminders应用中提供了另外一种解决方案。也就是让勾选标志显示在左侧，因此触碰行的最左侧会开启关闭勾选标志。而触碰行的其它位置则会打开Edit 界面。

让我们动作操作吧。

在Xcode中切换到storyboard，然后选中Checklists View controller上面的table view cell对象，在右侧面板中切换到Attributes inspector，然后将Accessory属性更改为Detail Disclosure.

现在之前的勾选标志不见了，取而代之的是类似下图的样子。



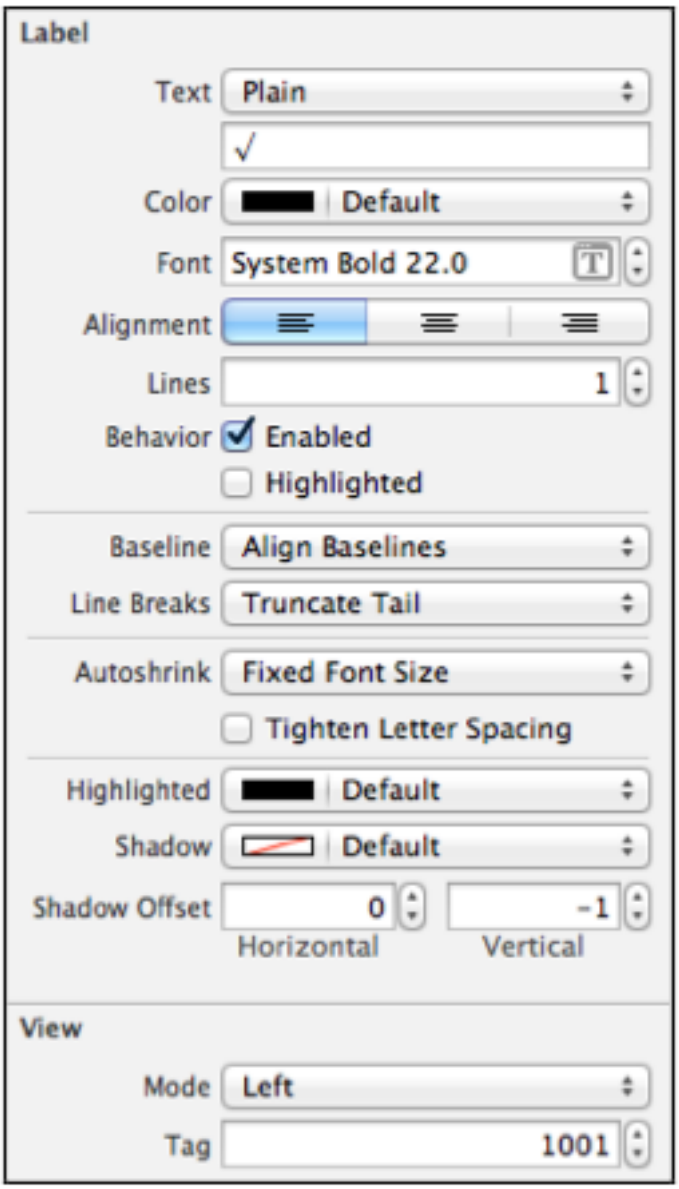
现在我们需要手动添加一个勾选标志。

从右下方的Objects Library中拖出一个Label到cell中，把它放置在文本标签的左侧。

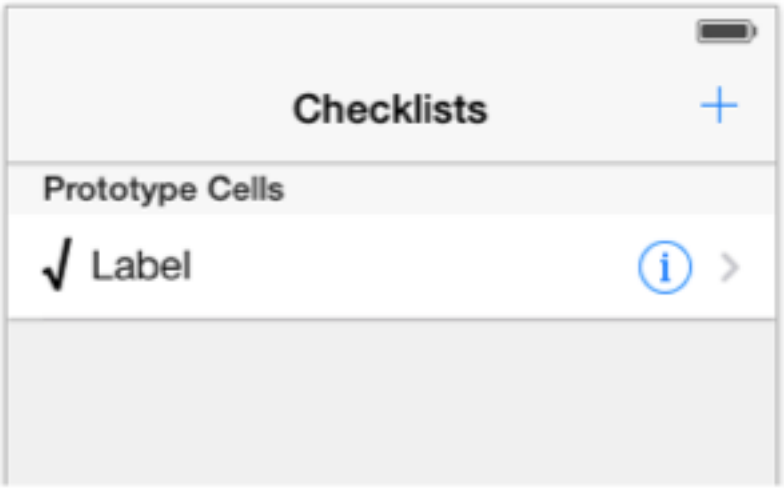
在右侧面板的Attributes inspector中更改它的属性：

Text: 输入√(在mac电脑上用Alt/Option +V)
Font: System Bold, size 22
Tag: 1001

这里提供一个tag标志是为了方便后面找到它。



设置完属性后，prototype cell现在会是下面的样子：



在Xcode中切换到ChecklistsViewController.m，更改configureCheckmarkForCell方法的代码为：

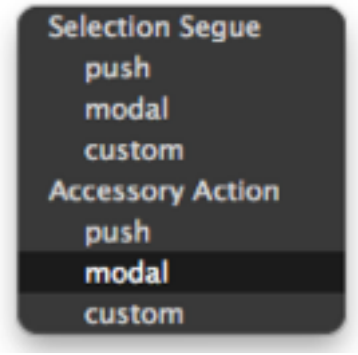
```
-(void)configureCheckmarkForCell:(UITableViewCell *)cell withChecklistItem:(ChecklistItem
*)item{

    UILabel *label  = (UILabel *)[cell viewWithTag:1001];

    if(item.checked){
        label.text = @"√";
    }else{
        label.text = @"";
    }

}
```

和之前不同的时，这里不再直接更改cell的accessoryType属性，而是通过更改新标签的文本内容来实现开启/关闭勾选标志。

编译运行项目，可以看到勾选标志出现在项目的左侧，而在右侧则是一个绿色的细节显示按钮。触碰某行仍然会开启关闭勾选标志，而触碰蓝色按钮则不会。

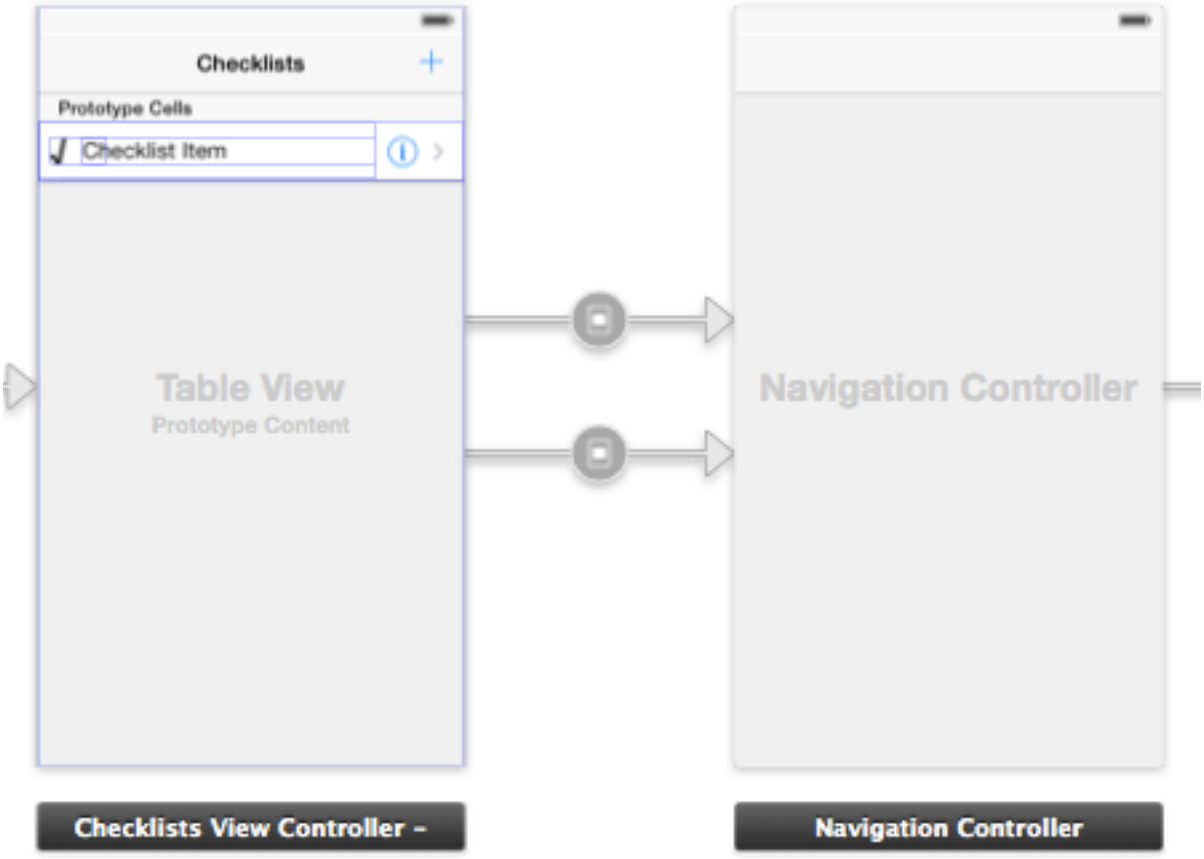
接下来要做的事情就是让细节显示按钮可以开启Add/Edit Item界面。这个倒是很简单，因为Interface Builder允许我们为细节显示按钮创建一个segue。

在Xcode中切换到storyboard，选中Checklists View Controller的table view cell，然后按住ctrl键，拖出一条线到旁边的导航控制器。从弹出菜单中选择Accessory Action部分的modal。注意不是Selection Segue里面的。



此时可以看到在Checklists View controller界面和旁边的导航控制器之间出现了两个segue。其中一个由"+"按钮触发，而另一个则是由prototype cell的细节显示按钮触发。显然，对两个segue必须提供各自不同的标识符。

选中这个新的segue,将其identifier属性设置为EditItem。



此时如果编译运行项目，触碰细节显示按钮会打开Add Item界面，但cancel和done两个按钮却毫无反应，因为我们还没有设置代理对象。此前我们在prepareForSegue中设置了和+按钮对应的AddItem 的代理，但是对于这个新的segue却没有设置。

在解决这个问题之前，我们先让Add/Edit Item界面具备编辑已有checklistItem对象的能力再说。

在Xcode中切换到AddItemViewController.h，然后添加一行属性变量声明：

@property(nonatomic,strong) ChecklistItem *itemToEdit;

这个属性变量指向的就是用户想要编辑的已有的ChecklistItem对象。但是当我们添加一个新的to-do项目时，itemToEdit属性是nil。视图控制器据此来区分添加和编辑一个项目。

在Xcode中切换到AddItemViewController.m，然后更改viewDidLoad方法的代码如下：

```
- (void)viewDidLoad
{
   [super viewDidLoad];

   if(self.itemToEdit != nil){
      self.title = @"Edit Item";
      self.textField.text = self.itemToEdit.text;
   }


}
```

记住一点，当视图控制器被创建同时还没有显示在界面上的时候系统会自动调用viewDidLoad方法。此时我们可以对用户界面做一些调整。在编辑模式下，self.itemToEdit不等于nil，因此我们极爱那个导航栏的标题更改为Edit Item。只需要修改self.title属性就可以实现这一点。导航控制器将查看该属性并自动修改导航栏中的标题。同时我们还根据item的文本属性来设置文本域中的文本内容。

现在AddItemViewController可以识别何时需要编辑项目了。如果其self.itemToEdit属性被提供了一个ChecklistItem对象，那么界面就会自动神奇的切换到Edit Item界面。

听起来挺不错的，不过我们在哪里填充itemToEdit属性呢？当然是在prepareForSegue里面！

这里是一个理想的在不同界面间传递属性值的地方。

在Xcode 中切换到ChecklistsViewController.m，然后更改prepareForSegue方法的内容如下;

```
-(void)prepareForSegue:(UIStoryboardSegue *)segue sender:(id)sender{

    if([segue.identifier isEqualToString:@"AddItem"]){

        //1
        UINavigationController *navigationController = segue.destinationViewController;

        //2
        AddItemViewController *controller = (AddItemViewController*)
navigationController.topViewController;

        //3
        controller.delegate = self;
    }else if([segue.identifier isEqualToString:@"EditItem"]){

        UINavigationController *navigationController = segue.destinationViewController;

        AddItemViewController *controller = (AddItemViewController*)
navigationController.topViewController;

        controller.delegate = self;

        NSIndexPath * indexPath = [self.tableView indexPathForCell:sender];

        controller.itemToEdit = _items[indexPath.row];

    }
}
```

以上方法中主要是增加了当segue的标识符是EditItem的情况处理。
和之前一样，我们从storyboard中获取了导航控制器，并通过topViewController属性获取了到内置的AddItemViewController的引用。这里同样设置了controller的delegate属性，这样当用户触碰cancel或done按钮时会得到通知。

新的不同的地方在于：

```
        NSIndexPath * indexPath = [self.tableView indexPathForCell:sender];

        controller.itemToEdit = _items[indexPath.row];
```

这里的sender参数其实指的就是触发了该segue的控件，在这里就是table view cell中的细节显示按钮。通过它可以找到对应的index-path，然后获取要编辑的ChecklistItem对象的行编号。

在继续之前，先来点理论充电。

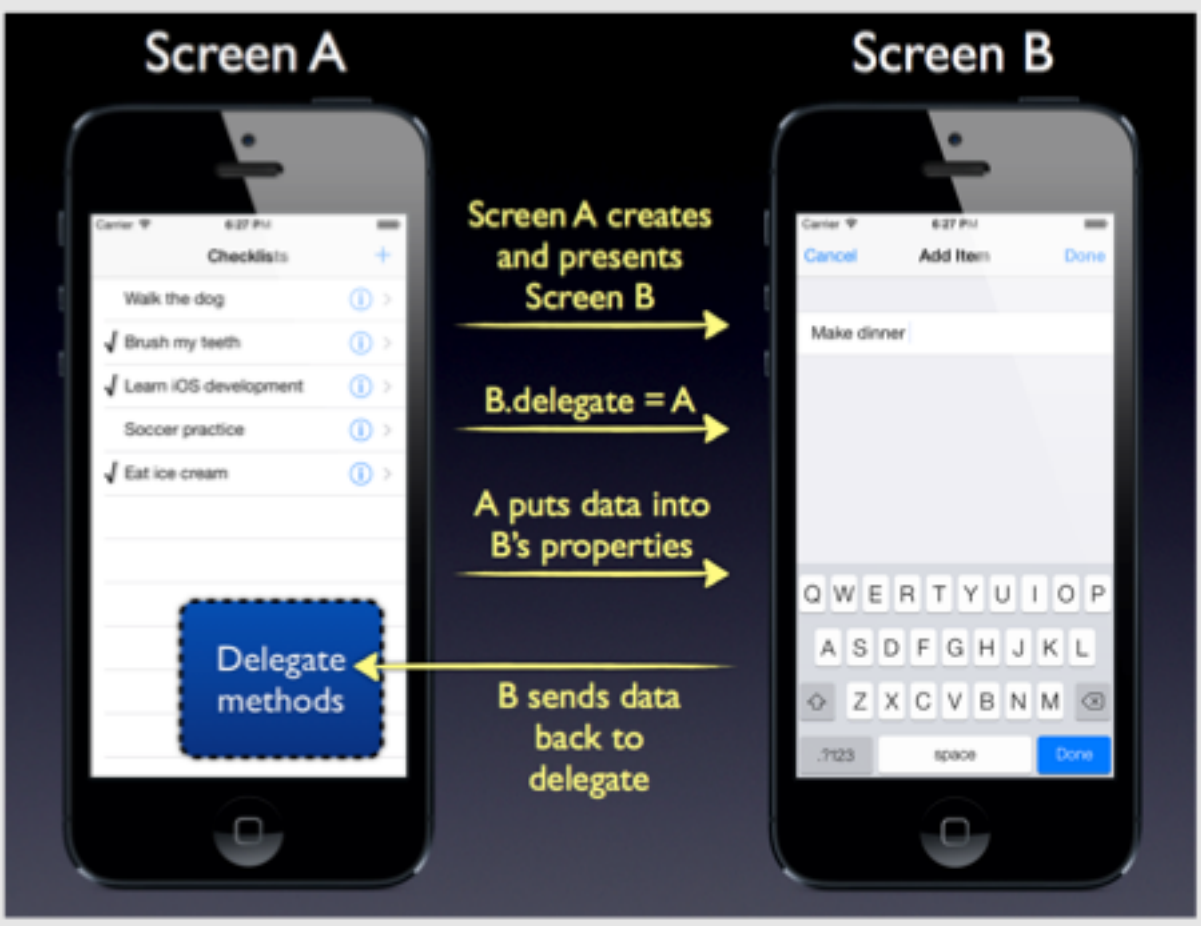
如何在视图控制器之间传递数据

之间我们曾经了解过界面B（比如Add/Item Item界面）如何向界面A（Checklists界面）回传数据，是通过代理实现的。和之前不同的是，这里我们是真真切切的传递了一个ChecklistItem对象。

此类数据传输通常以两种形式进行：

如果界面A打开了界面B，那么界面A可以直接向界面B提供所需的数据。我们只需要为该数据在界面B创建一个~~熟悉~~属性，然后界面A可以在界面B呈现之前将某些信息放到该属性中即可。

但如果想从界面B从界面A回传数据，最好就是通过代理来实现了。



在本篇教程中我们还将多次重复这个过程，所以不必太担心。

当以上步骤完成之后，可以编译运行应用。
当你触碰+按钮时，会和之前一样开启Add Item界面。
当你触碰附属的细节显示按钮时，会打开Edit Item界面，其中包含了项目的文本内容。

不过有一个小小的问题：之前导航栏上的done按钮初始状态下是被禁用的。这里当然要对此进行一下微调。

在Xcode中切换到AddItemViewController.m，更改viewDidLoad方法的代码如下：

```
- (void)viewDidLoad
{
    [super viewDidLoad];

    if(self.itemToEdit != nil){
        self.title = @"Edit Item";
        self.textField.text = self.itemToEdit.text;
        self.doneBarButton.enabled = YES;
    }
```

}

麻烦并没用到此结束。如果编译运行项目，触碰某个行来编辑它，然后点击done按钮。和我们想象的不同，程序并没用保存我们对现有项目的修改，而是添加了一个新的项目。这是因为我们并没用编写更新数据模型的代码，因此代理对象默认为还是在添加一个新的行。

为此我们需要在原有的代理协议中添加一个新方法。

在Xcode中切换到AddItemViewController.h，在@protocol部分添加一个新方法声明：

```
-(void)addItemViewcontroller:(AddItemViewController*)controller
      didFinishEditingItem:(ChecklistItem*)item;
```

完整的协议声明如下：

```
@protocol AddItemViewControllerDelegate <NSObject>

-(void)addItemViewControllerDidCancel:(AddItemViewController*)controller;

-(void)addItemViewController:(AddItemViewController*)controller
       didFinishAddingItem:(ChecklistItem*)item;

-(void)addItemViewcontroller:(AddItemViewController*)controller
      didFinishEditingItem:(ChecklistItem*)item;

@end
```

现在协议中拥有了三个方法，一个是用户触碰cancel会调用的方法，而另外两个则是用户触碰done会调用的方法。当我们添加一个新的项目时，didFinishAddingItem方法会被调用，但如果是在编辑一个现有的项目，则会调用didFinishEditingItem方法。

通过使用不同的方法，代理对象（视图控制器）可以在不同情况下做出不同的处理。

回到AddItemViewController.m，更改done方法的代码如下：

```
- (IBAction)done:(id)sender {

   if(self.itemToEdit == nil){
   ChecklistItem *item = [[ChecklistItem alloc]init];
   item.text = self.textField.text;
   item.checked = NO;

   [self.delegate addItemViewController:self didFinishAddingItem:item];
   }else{

      self.itemToEdit.text = self.textField.text;
      [self.delegate addItemViewcontroller:self didFinishEditingItem:self.itemToEdit];
```

```
    }
}
```

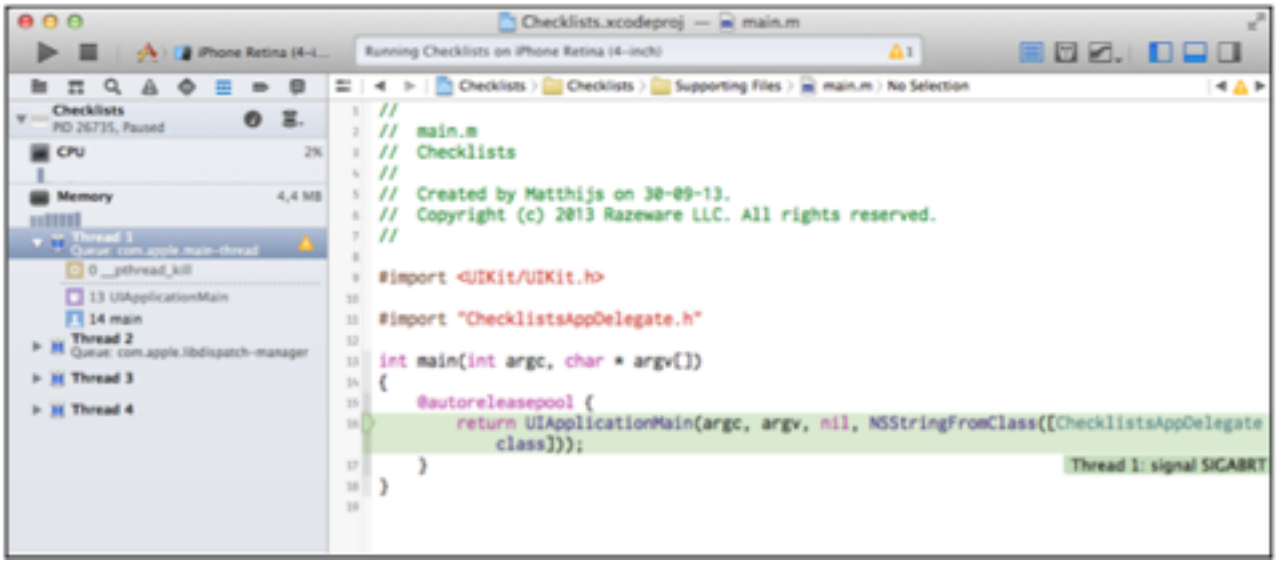
这里首先检查itemToEdit属性中是否包含了一个对象，如果不是，那么用户就是在添加一个新项目。如果是，就是在编辑当前项目。

好吧，如果你认为现在已经大功告成的话，大可以一试。结果必然是-崩溃。
当你触碰done按钮的时候，会看到提示出错：

```
*** Terminating app due to uncaught exception
'NSInvalidArgumentException',
reason: '-[ChecklistsViewController addItemViewController:
```

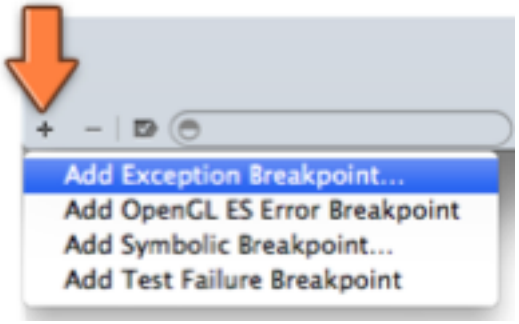


```
didFinishEditingItem:]: unrecognized selector sent to
instance 0xab04950'
```



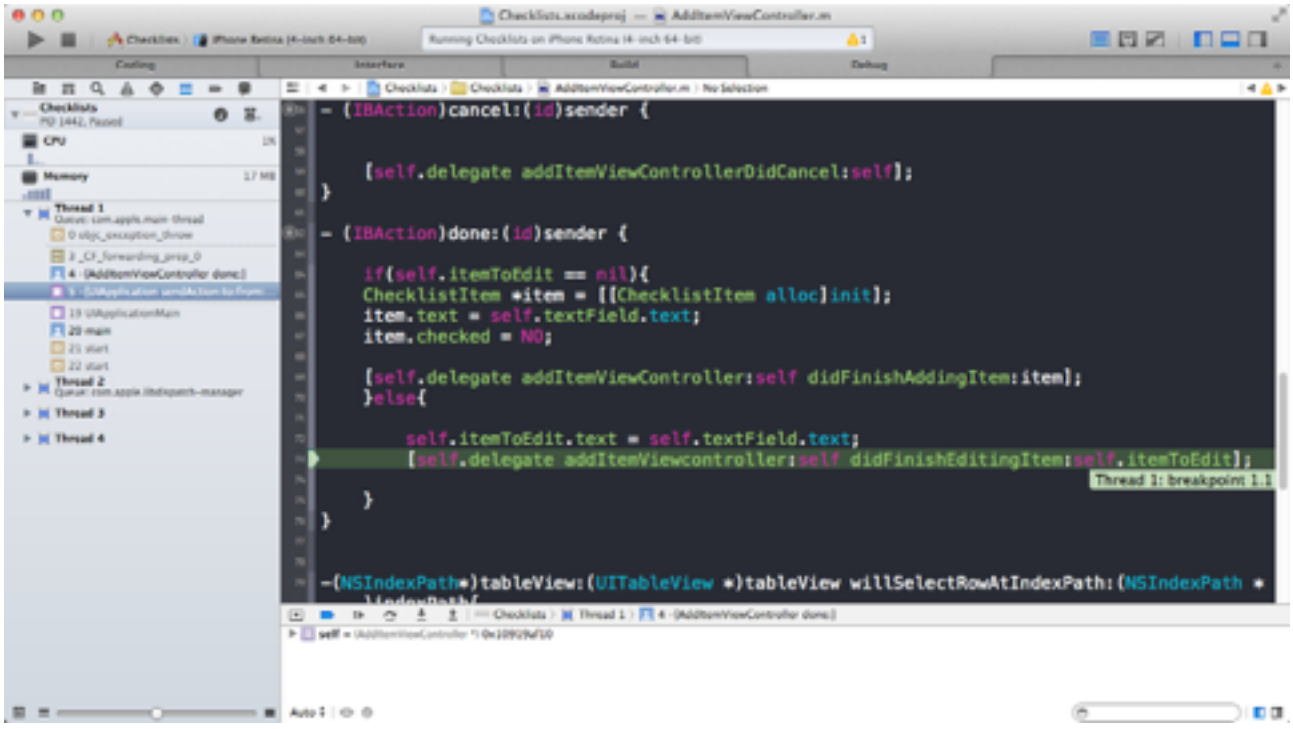
对于此次崩溃的原因，Xcode指向了main.m，但显然对你是个误导。为此我们需要启用Exception Breakpoint。

在Xcode左侧面板中切换到Breakpoint navigator，然后点击底部的+按钮，选择Add Exception Breakpoint…



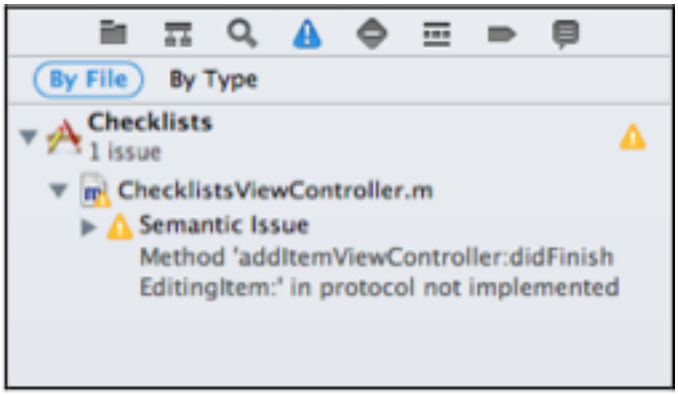
再次编译运行项目，编辑一个现有的项目，然后触碰done按钮。

现在Xcode将准确指向出问题的代码行：



关于代码调试，后续我们还会介绍很多相关的技巧。不过这里我们指出的其实是使用代理协议时常见的错误。

在Xcode左侧面板中切换到Issue navigator，会看到Xcode早就给你一个警告了.



Xcode在提醒你，ChecklistsViewController有一个协议方法并没用实现，这就是崩溃的原因：不能识别的selector。

在Objective-C的术语中，selector（有人翻译成选择器，很别扭，还不如直接用英文）代表方法的名称，因此这里的警告意味着：
应用尝试调用一个名为addItemViewController:didFinishEditingItem:的方法，但我们却没有在任何地方实现它（虽然声明了）。

这一点毫不奇怪，我们虽然在代理协议中添加了这个方法的声明，但并没有通知代理对象（视图控制器）这个方法究竟是干什么的。

为此，在Xcode中切换到ChecklistsViewController.m，然后添加一个方法如下：

```
-(void)addItemViewcontroller:(AddItemViewController *)controller didFinishEditingItem:
(ChecklistItem *)item{

    NSInteger index = [_items indexOfObject:item];

    NSIndexPath *indexPath = [NSIndexPath indexPathForRow:index inSection:0];

    UITableViewCell *cell = [self.tableView cellForRowAtIndexPath:indexPath];

    [self configureTextForCell:cell withChecklistItem:item];
    [self dismissViewControllerAnimated:YES completion:nil];

}
```

好了，有了这个方法，代理对象就知道如何在编辑完成后进行相应的处理。虽然AddItemViewController已经更新了ChecilistItem对象的内容，但那只是数据模型的更新，我们仍然需要更新表视图中对应的内容。

再次编译运行应用，一切都应该如你所期待的那样正常工作了。

又是漫长的一章，辛苦了，发送福利的时刻到了。

如今是一寸山河一寸霾，还是让我们看看洗肺的美景吧。

接着还是养眼的mm