

# 範例arduinoRely範例說明



---

## 學習目地

- 連結Firebase資料庫
- 讀取Firebase資料庫節點資料
- 加入監聽器

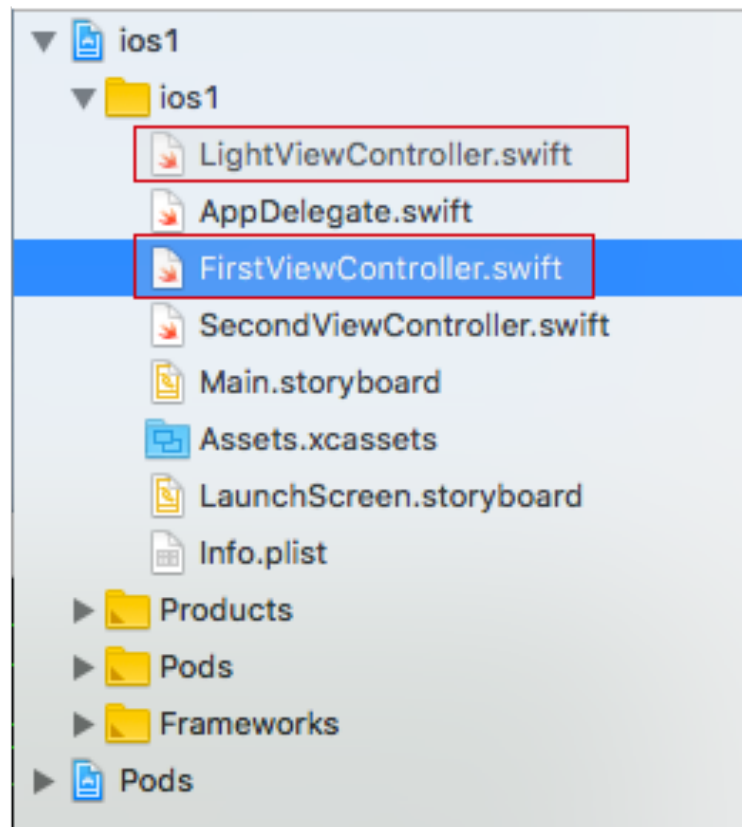
## AppDelegate加入連線Firebase初始化

在AppDelegate.swift內，import Firebase和初始化Firebase

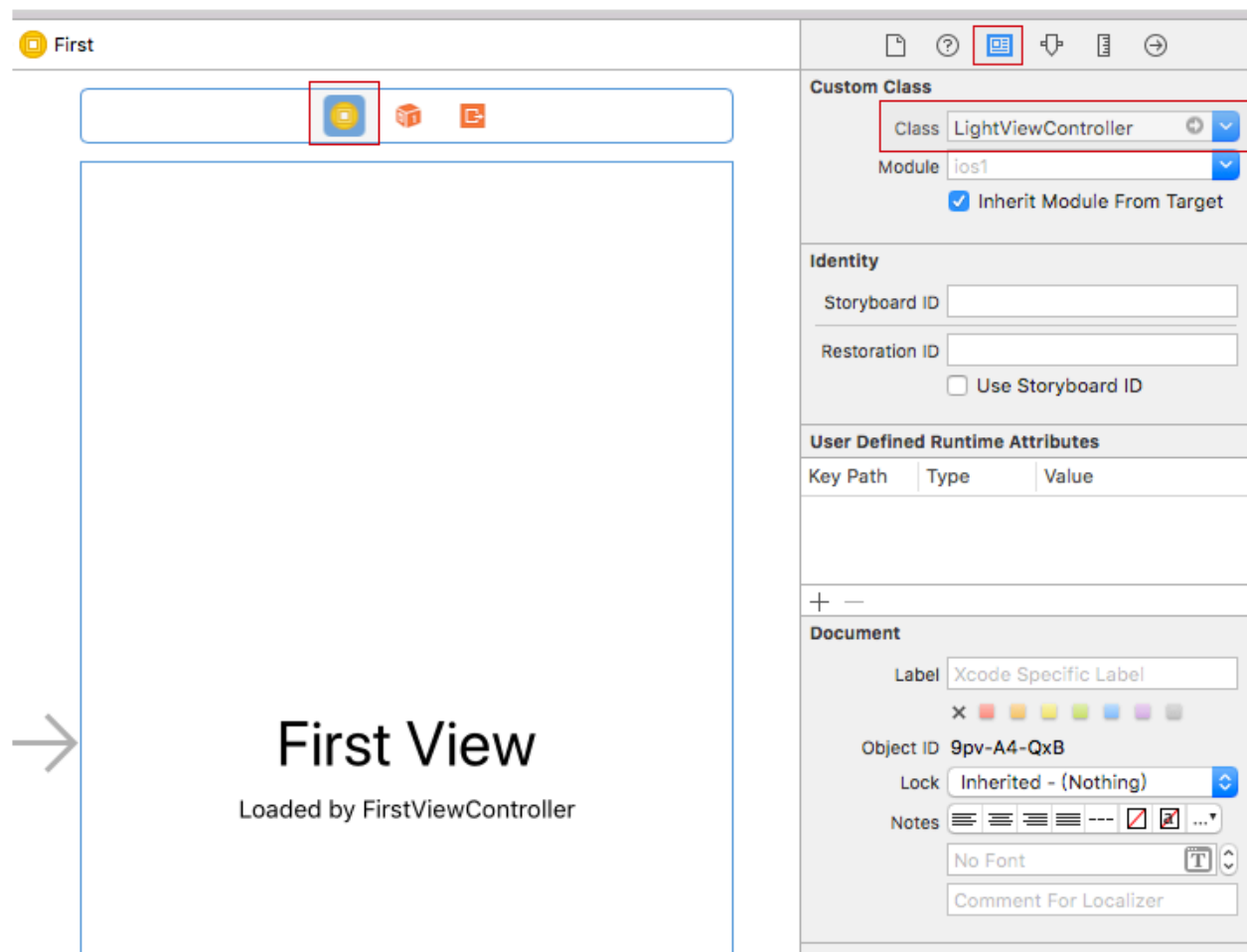
```
9 import UIKit
10 import Firebase
11
12 @UIApplicationMain
13 class AppDelegate: UIResponder, UIApplicationDelegate {
14
15     var window: UIWindow?
16
17
18     func application(_ application: UIApplication, didFinishLaunchingWithOptions
19         launchOptions: [UIApplicationLaunchOptionsKey: Any]?) -> Bool {
20         FirebaseApp.configure();|
21         return true
22     }
23 }
```

## TabBarController內建立LightViewController和加入NavigationController

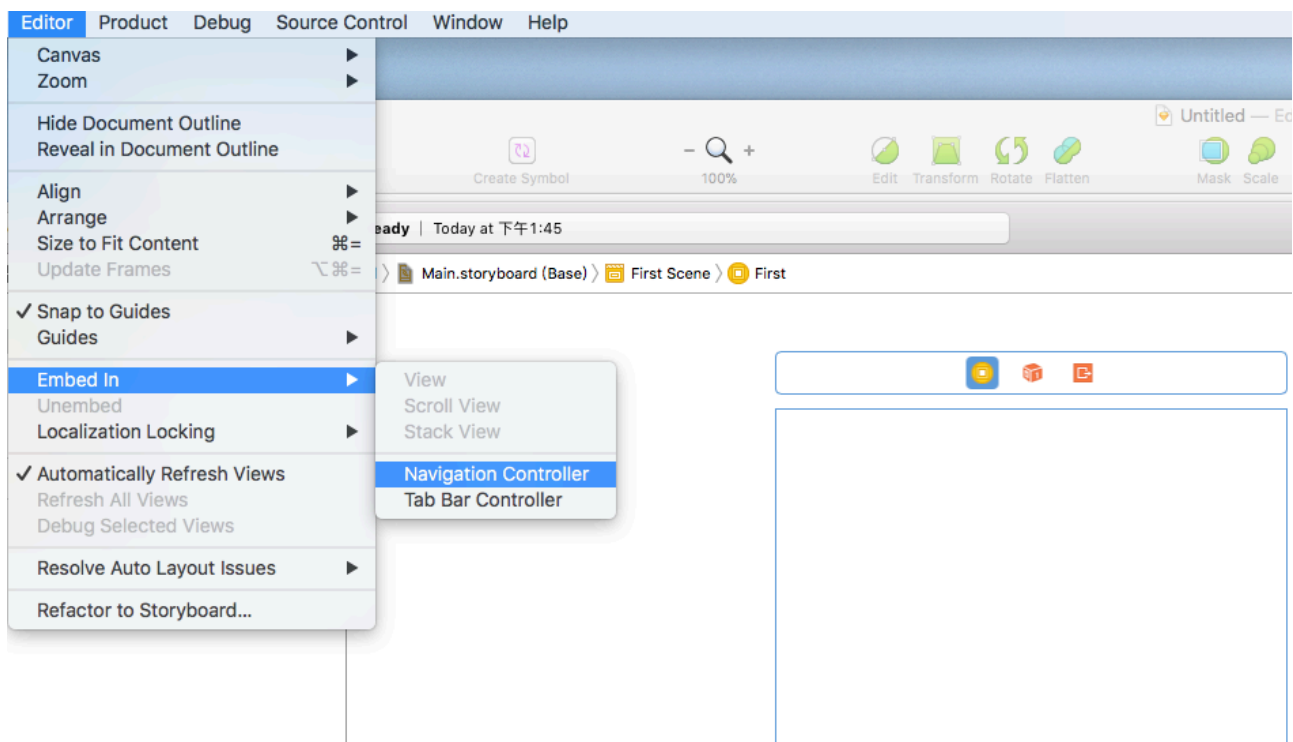
在專案內，加入  
LightViewController.swift，繼承  
UIViewController。  
刪除FirstViewController.swift。



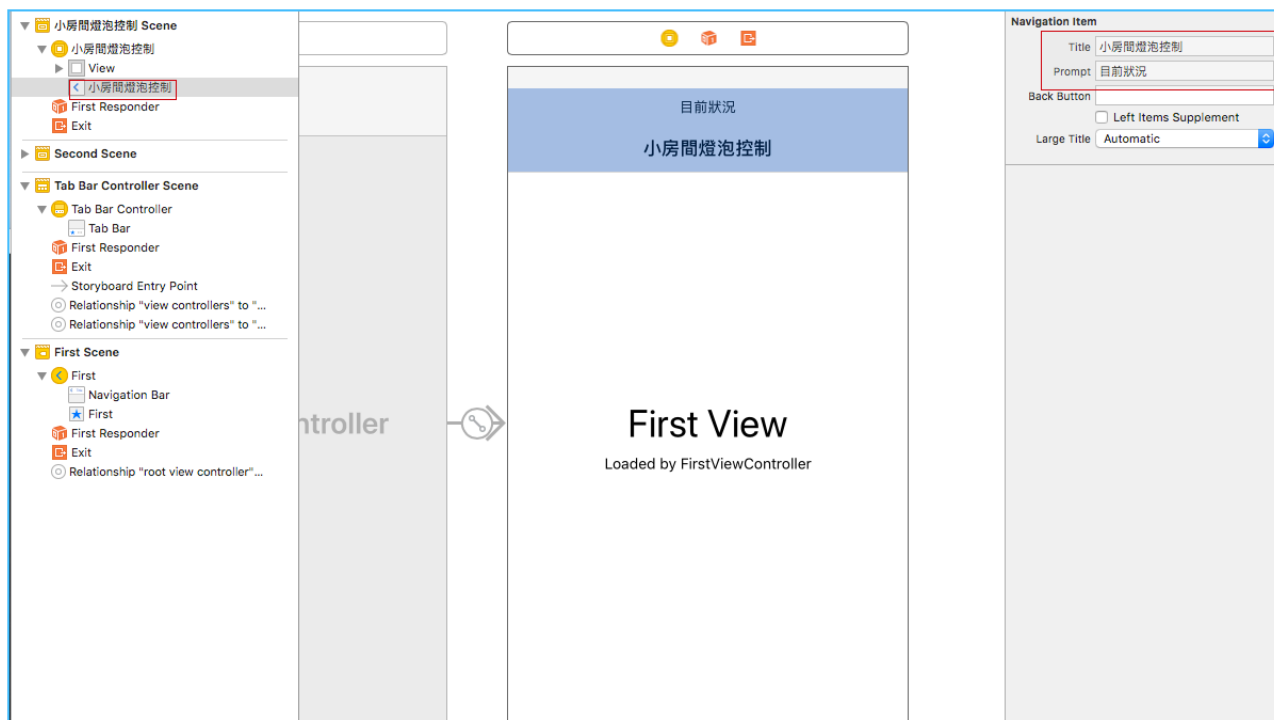
將Main.storyboard內的FirstViewController頁面換成LightViewController



## 將LightViewController加入UINavigationController

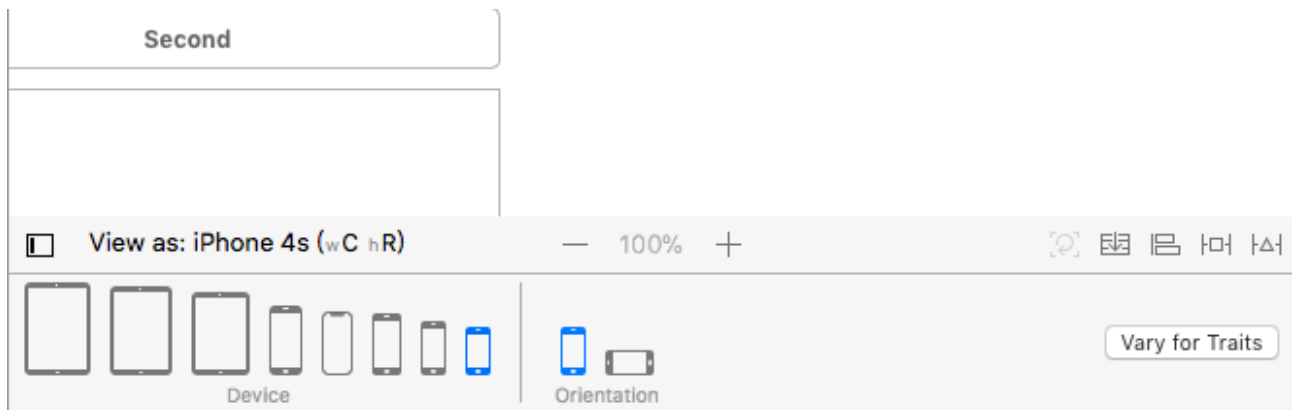


選取LightViewController內的NavigationItem，更改title為小房間燈泡控制，Prompt更改為目前狀況

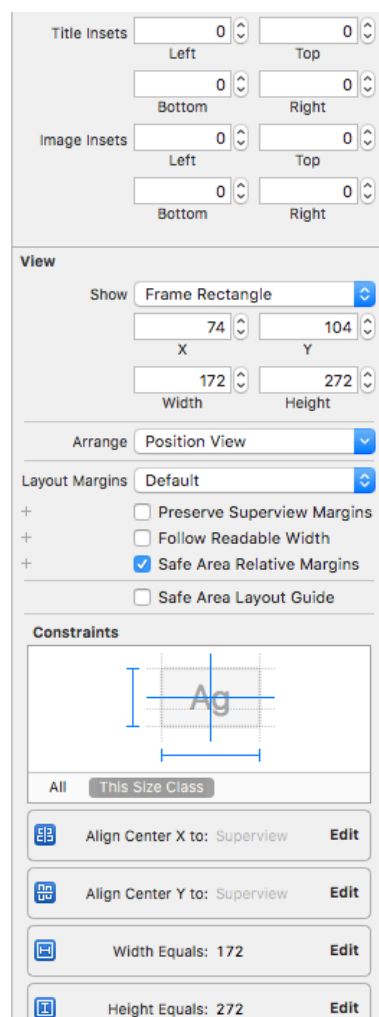
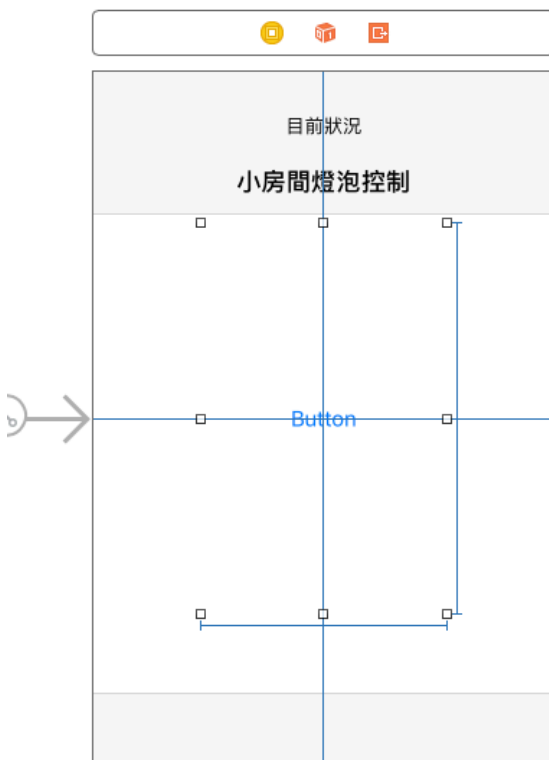


編輯LightViewController內的內容

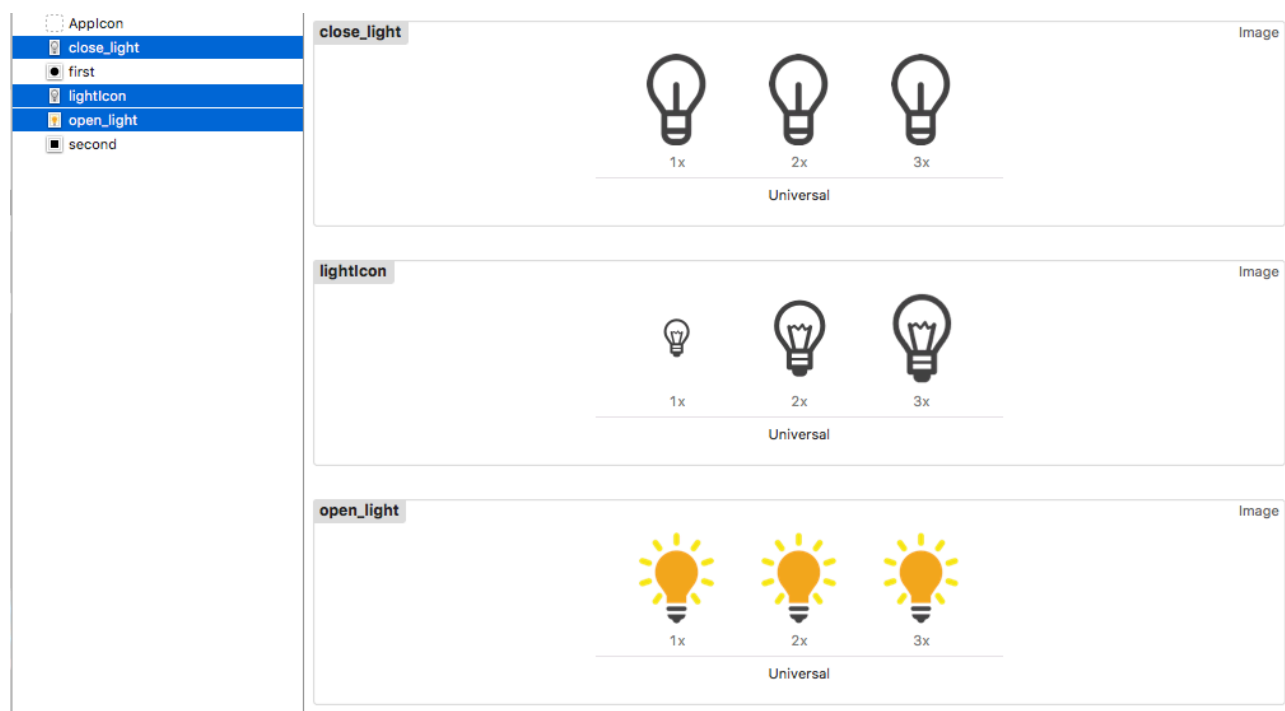
將編輯環境改為iphone 4s



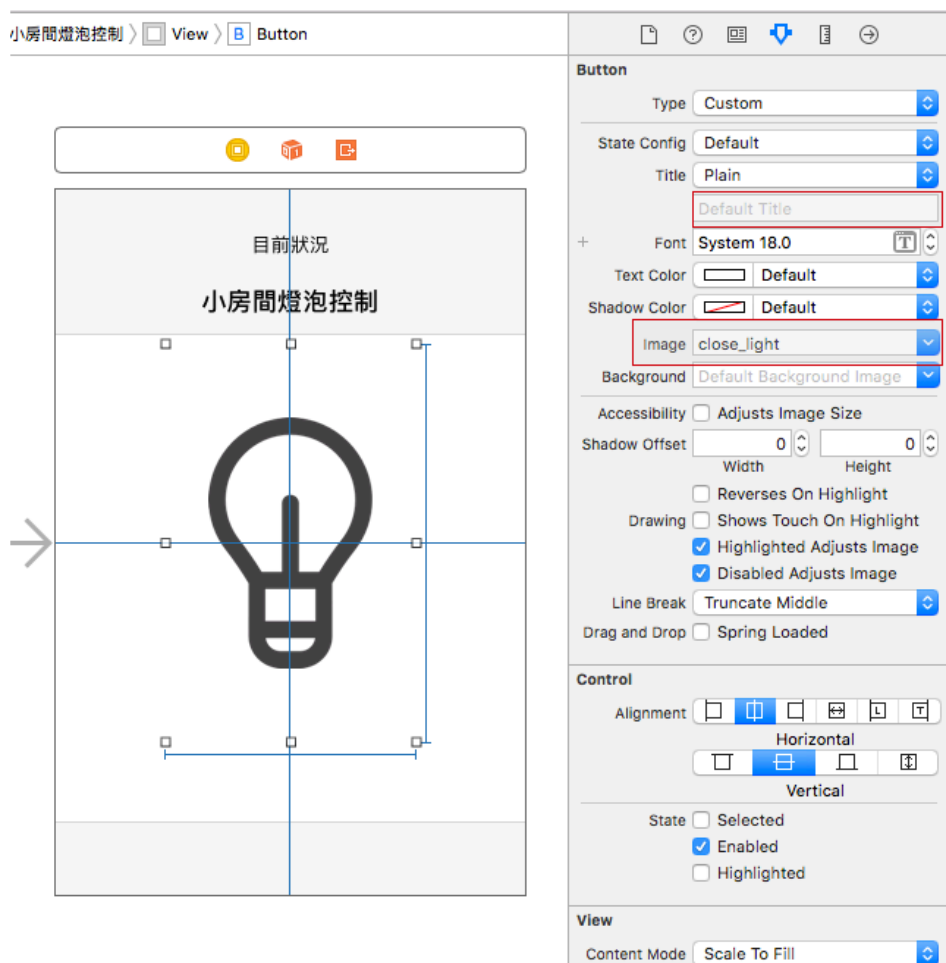
刪除原有的內容，加入UIButton，設定Constraints，水平置中，和垂直置中，固定寬度172，固定高度272



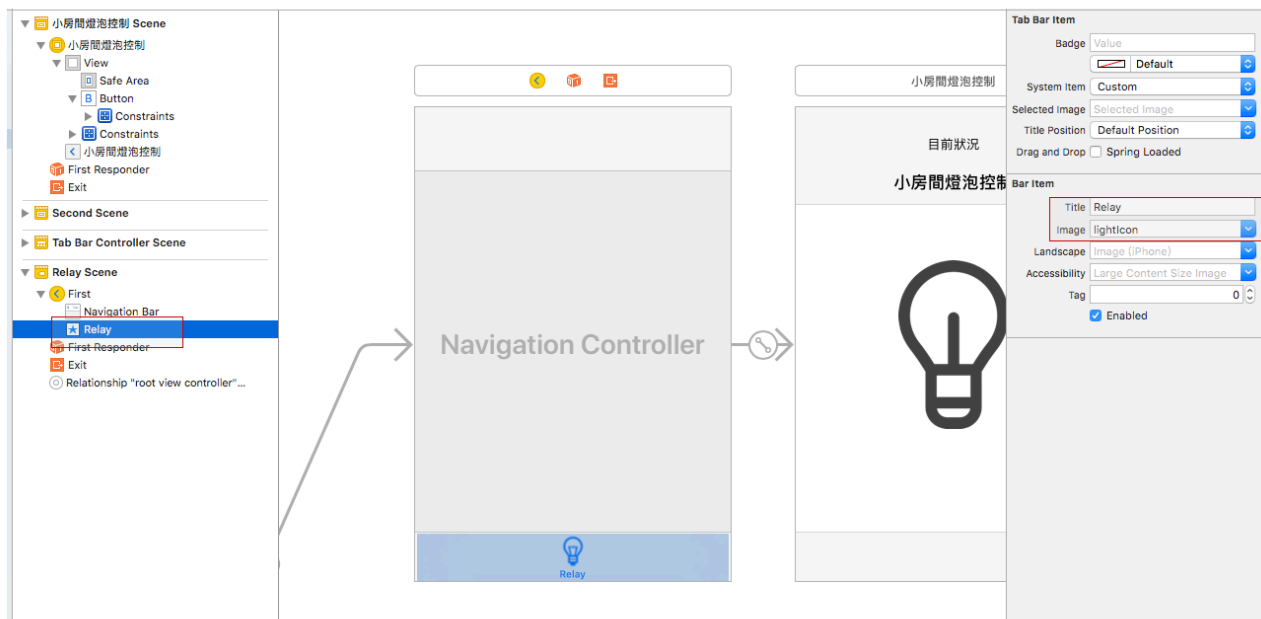
## 在Assets內加入圖片



選取UIButton，將title刪除文字，image屬性選取為close\_light。



更改UINavigationController內的tabBarItem，將title改為Relay，image改為lightIcon的圖片。



建立LightViewController內的IBAction和IBOutlet

建立屬性lightBtn和UIButton的IBAction userChangeLight(:)





## 建立LightViewController頁面程式碼

viewDidLoad時的程式碼:

```
import UIKit
import Firebase

class LightViewController: UIViewController {
    //宣告資料庫節點的參考relayRef
    var relayRef:DatabaseReference!;
    @IBOutlet weak var lightBtn: UIButton!

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
        //建立relayRef的實體，這實體是參考Relay/D1這個節點
        relayRef = Database.database().reference(withPath: "Relay/D1");
        //將節點加入監聽器
        relayRef.observe(.value) { (snapshot:DataSnapshot) in
            //取得Relay/D1節點的值
            let d1State = snapshot.value as! Bool;
            //判斷true或false時，改變prompt的內容，並改變成適當的圖片
            if d1State {
                self.navigationItem.prompt = "目前狀態:開啟";
                self.lightBtn.setImage(UIImage.init(named:
                    "open_light"), for: UIControlState.normal);
            }else{
                self.navigationItem.prompt = "目前狀態:關閉";
                self.lightBtn.setImage(UIImage.init(named:
                    "close_light"), for: UIControlState.normal)
            }
        }
    }
}
```

使用者點選按鈕時的程式碼

```
33
34 ② @IBAction func userChangeLight(_ sender: UIButton) {
35    //當使用者點選按鈕時，加入監聽一次的程式碼
36    relayRef.observeSingleEvent(of: .value)
        { (snapshot:DataSnapshot) in
37        let d1State = snapshot.value as! Bool;
38        self.relayRef.setValue(!d1State);
39    }
40 }
41
```