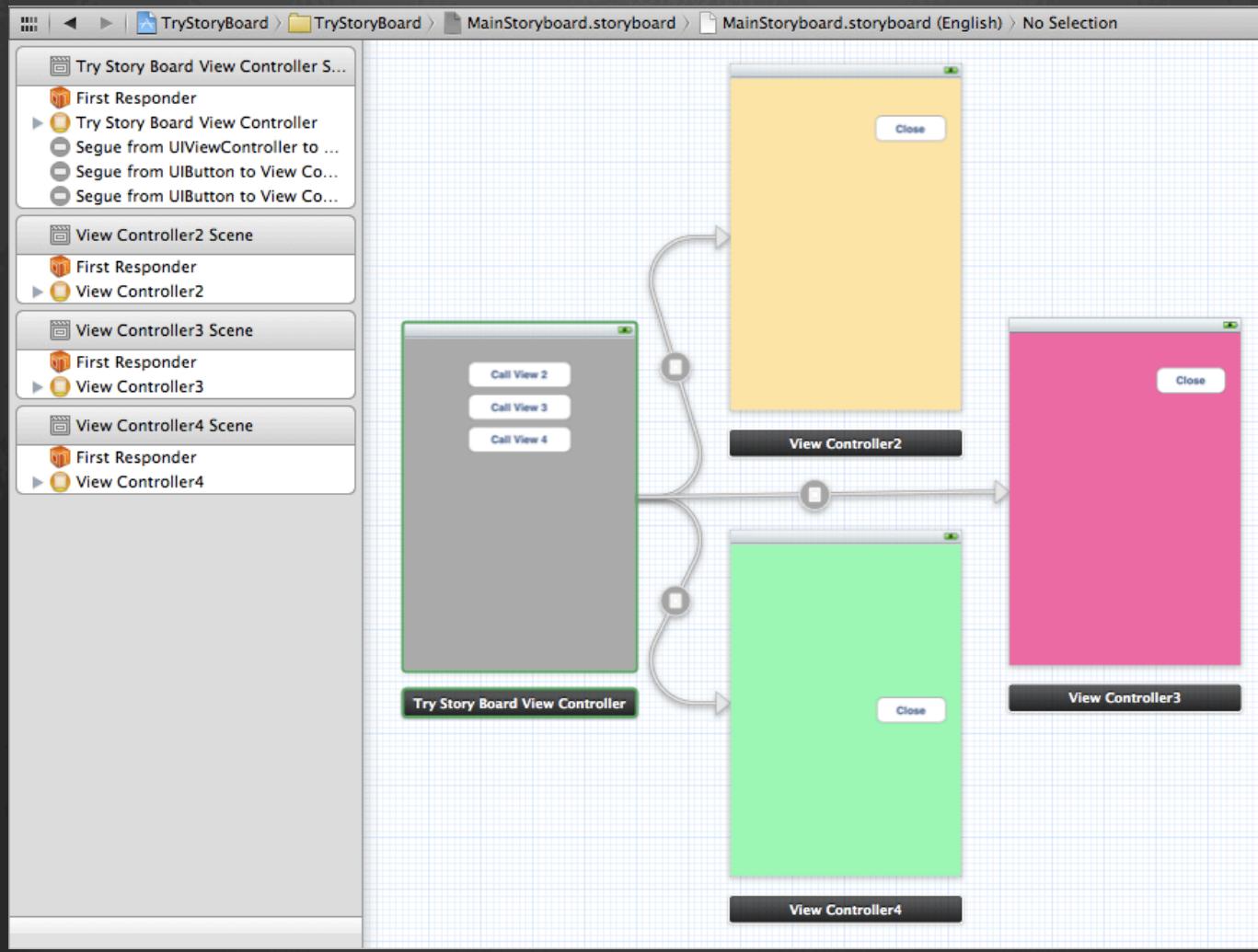


Chapter 11

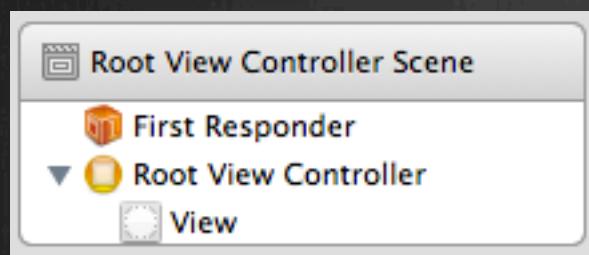
iOS Storyboard

Storyboard



Scene

View



Dock



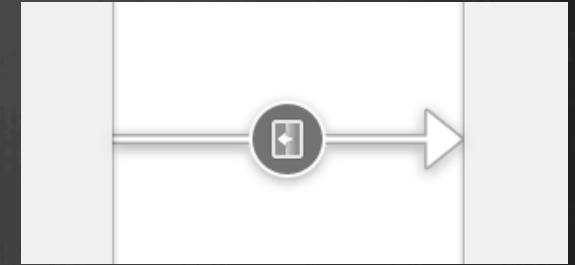
View Controller



Segue



- ⦿ Navigation between scenes
- ⦿ Push, Modal, Popover, and More
- ⦿ Customizable
- ⦿ Requires Identifier (NSString) to retrieve destination view from Storyboard.

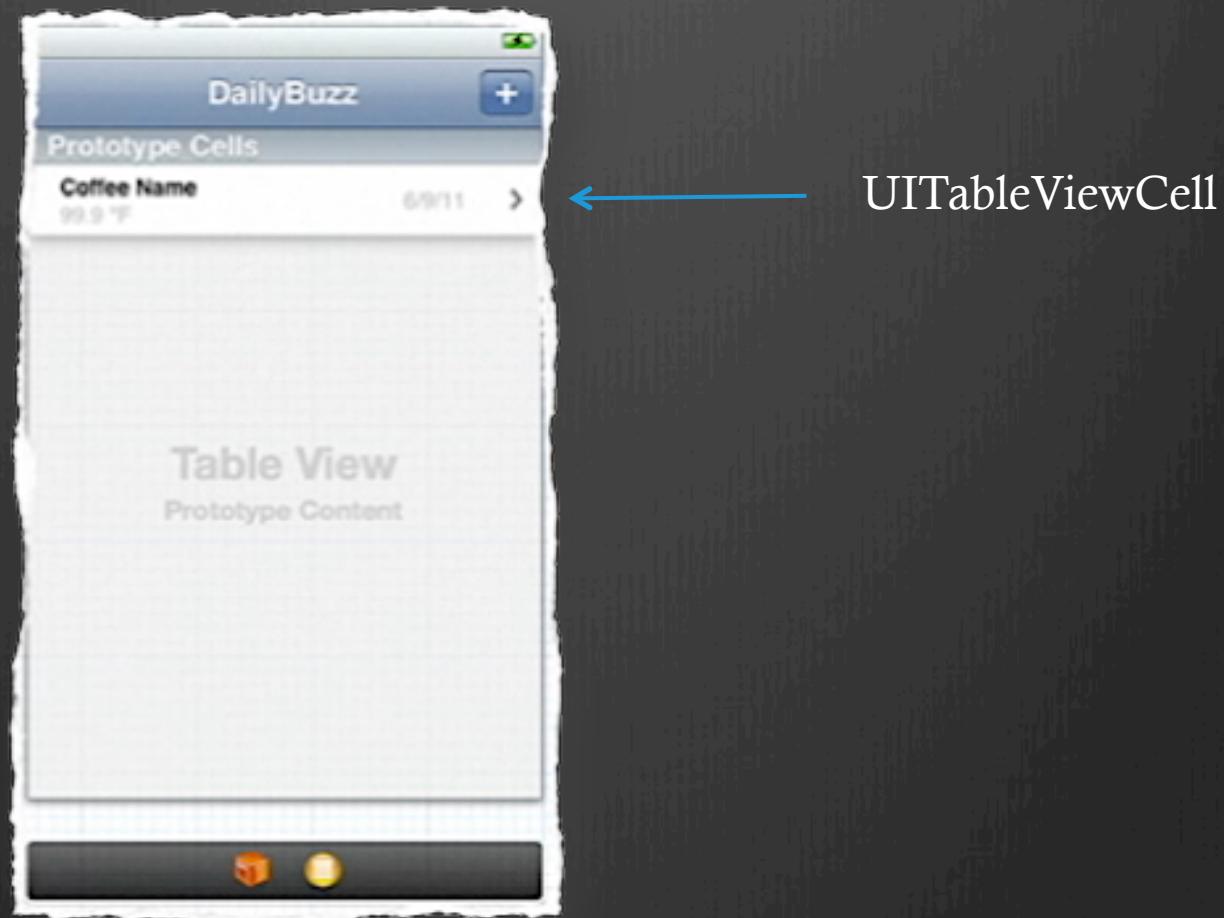


Navigate and Moving Data

- Retrieve scene from segue.
 - ⦿ `MyController *controller = [UIViewController prepareForSegue:sender]`
- Passing data to destination.
 - ⦿ `[controller doSomething:object];`
- Bring result back with delegate.



Prototype-based Tables



Static Table View – in Storyboard



- Static Table View Cell
- Design cells inline
- Section, Header, Footer
- No Data source!

Lab 1-x : Coffee Brew (1/21)

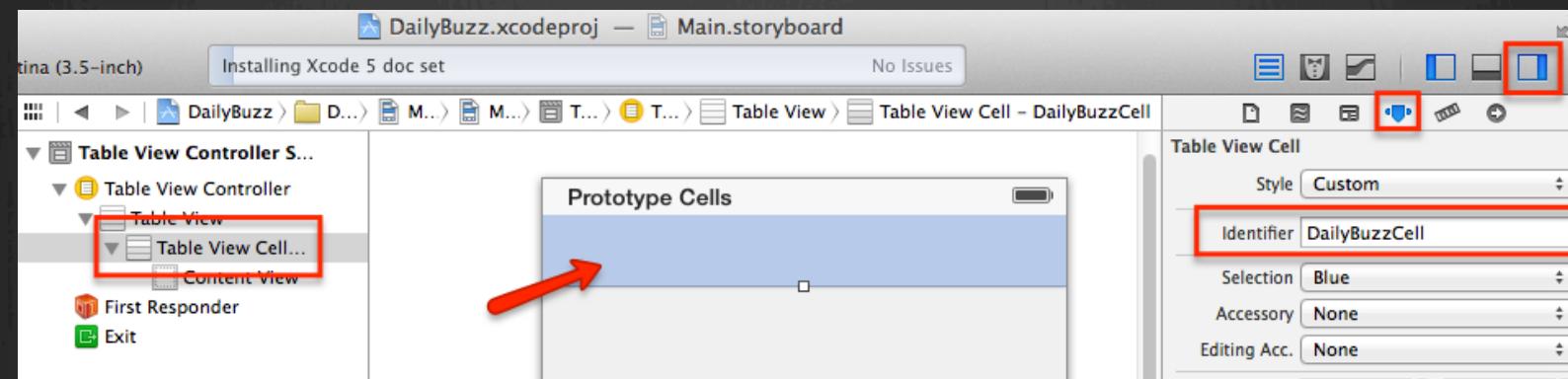
- ◎ วัตถุประสงค์
 - ◎ เพื่อให้เข้าใจการใช้ storyboard ในการพัฒนา iOS app
 - ◎ เข้าใจ style ของ table view cell แบบ static
 - ◎ เข้าใจการใช้ Segue และการส่ง object ข้าม scene
- ◎ ขั้นตอน
 - ◎ สร้าง application
 - ◎ เพิ่ม table view สำหรับ list และ detail และสร้าง segue
 - ◎ เปลี่ยน table view ของ detail เป็น static view
 - ◎ ส่ง object ข้าม scene ผ่านทาง segue

Task : Create Project (2/21)

1. จาก Xcode สร้าง project ใหม่โดยเลือก iOS > Application > Single View Application
2. ตั้งชื่อ project ว่า “DailyBuzz” และเลือก Devices เป็น iPhone
3. Click “Next” เลือก folder ที่จะ save project แล้ว click ปุ่ม “Create”
4. เปิด Main.storyboard แล้วลบ View Controller ออกจาก storyboard
5. ลบ ViewController.h และ ViewController.m ออกจาก project โดย click ขวา เลือก Delete และเลือก Move To Trash

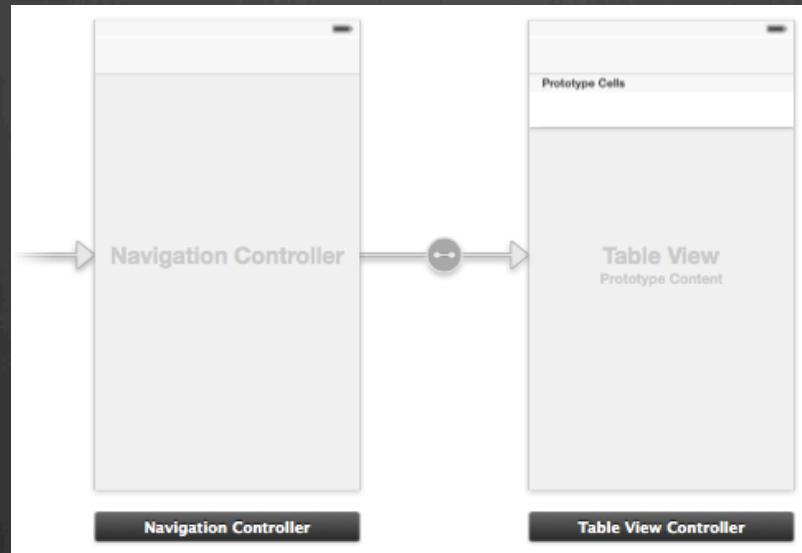
Task : UI Design - Add Table View & Controller (3/21)

6. เพิ่ม Table View Controller ลงบน Storyboard
7. เลือก Table View Cell บน Table View ในข้อ 6. แล้วเปิด Attributes inspector ใน Inspector Pane และป้อนค่าให้กับ property “Identifier” เป็น “DailyBuzzCell”

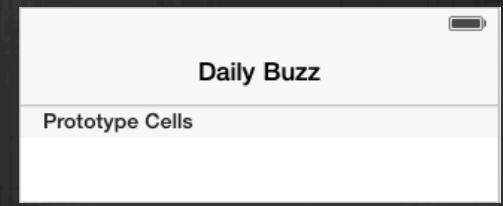


Task : UI Design - Add Navigation Controller (4/21)

8. กำหนดให้ table view อญ্যภัยให้ Navigation view โดย click ที่ Table View แล้วเลือกเมนู Editor > Embed In > Navigation Controller



9. กำหนด title ให้กับ Table view โดย double click บนพื้นที่ว่างแล้วกำหนด title เป็น “Daily Buzz”



Task : UI Design - Add Table View & Controller & Segue (5/21)

10. เพิ่ม Table View Controller ที่ 2 ลงบน Storyboard
11. ทำการสร้าง segue จาก cell ของ table view แรกไปยัง table view ที่ 2 แล้วเลือก “push”
ภายใต้กลุ่ม “Selection Segue”



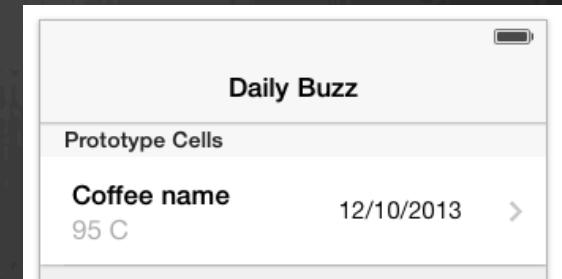
12. Click ที่ segue ที่สร้างขึ้นมา แล้วเปิด Attributes inspector ใน Inspector Pane แล้วป้อนค่าให้กับ property “Identifier” เป็น “segueBrewDetail”

Task : UI Design - Table View Cell for Daily Buzz (6/21)

13. Double click บน navigation ของ table view ที่ 2 เพื่อกำหนด title เป็น “Brew Details”

14. ที่ Table View Cell ของ table view แรก เพิ่ม label 3 ตัว ดังนี้

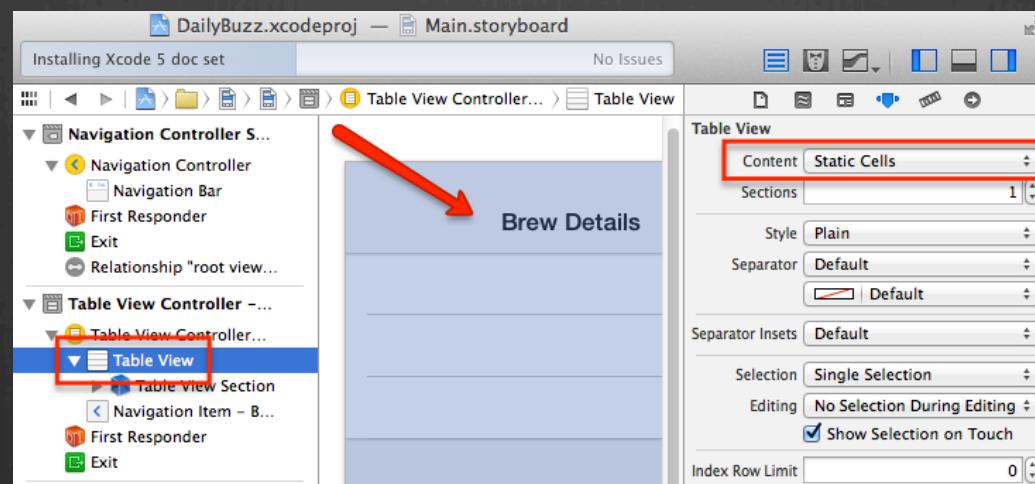
- Label :- Text= “Coffee name”
Font = “System Bold 17.0”
- Label :- Text = “95 C”
Color = “Light Gray Color”
- Label :- Text = “12/10/2013”
Text Alignment = “Right Justified”



จัดตำแหน่งของ Label ตามรูป

Task : UI Design - Static Cell for Brew Detail (7/21)

15. เปลี่ยน style ของ cell ใน Brew Detail Table view ให้เป็นแบบ static โดย click “Table View” ใน document outline และเปิด Attribute inspector ใน Inspector Pane เปลี่ยน property “Content” เป็น “Static Cells”



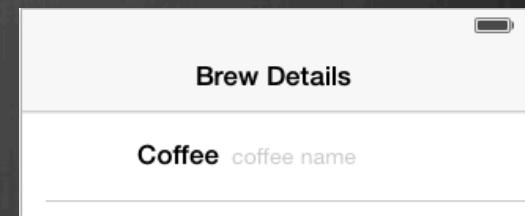
16. Click เลือก cell ที่ 2 และ cell ที่ 3 ใน table view
แล้วกดปุ่ม Delete เพื่อลบออก



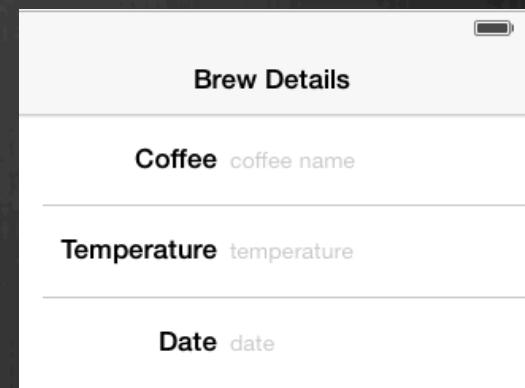
Task : UI Design - Static Cell for Brew Detail (8/21)

17. เพิ่ม label และ text field ลงบน Cell ดังนี้

- Label :- Title = “Coffee”
Font = “System Bold 17.0”
Text Alignment = “Right”
- Text Field : Border style = “Clear” (icon ข้ายสุด)
Placeholder = “coffee name”
Text Color = “Dark Gray Color”

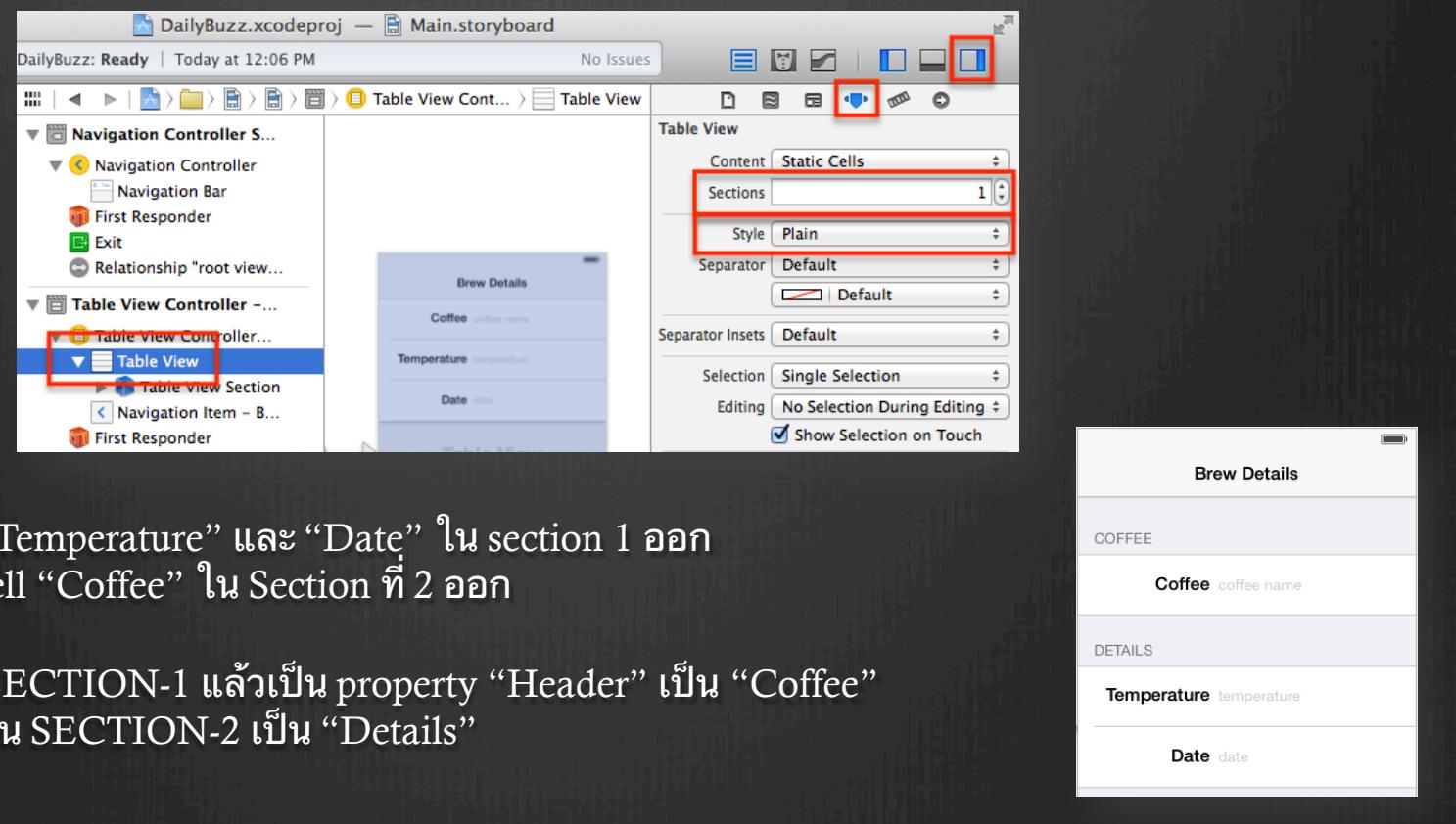


18. ทำการ duplicate cell ของ Brew Details โดย click เลือก cell และกด Command + D เพื่อสร้าง static cell สำหรับ temperature และ date จากนั้น แก้ Label ใน cell ใหม่เป็น Temperature และ Date ตามลำดับ



Task : UI Design - Grouped Static Cell (9/21)

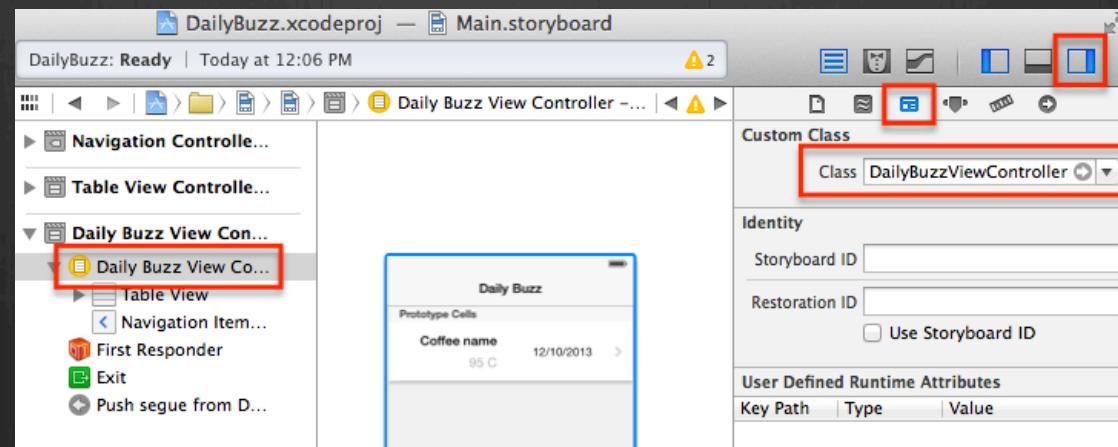
19. แบ่ง section ของ cell ออกเป็นส่วนส่วน โดย click ที่ Table View ของ Brew Detail ใน Document Outline และเพิ่มค่าของ property “Section” ใน Attribute inspector เป็น “2” จะได้ section เพิ่มเป็น 2 section และเปลี่ยน property “Style” เป็น “Grouped”



20. ลบ cell “Temperature” และ “Date” ใน section 1 ออก
และลบ cell “Coffee” ใน Section ที่ 2 ออก
21. Click ที่ SECTION-1 และเป็น property “Header” เป็น “Coffee”
และเปลี่ยน SECTION-2 เป็น “Details”

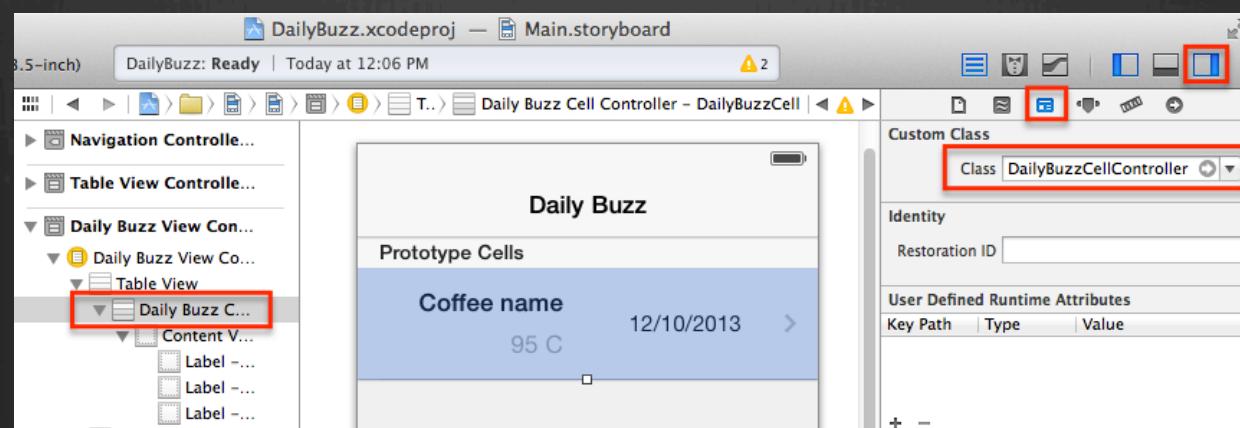
Task : Binding Outlets (10/21)

22. สร้าง class ใหม่สำหรับใช้เป็น view controller ของ **Table View** โดย click ขวาที่ project เลือก New File... > iOS > Cocoa Touch > Objective-C class เลือก Subclass of เป็น “**UITableViewController**” และตั้งชื่อว่า “DailyBuzzViewController”
23. เปิด Main.storyboard แล้ว click ที่ Daily Buzz Table View จากนั้นเปิด Identity inspector ใน Inspector Pane แล้วกำหนด property “Class” เป็น “DailyBuzzViewController”



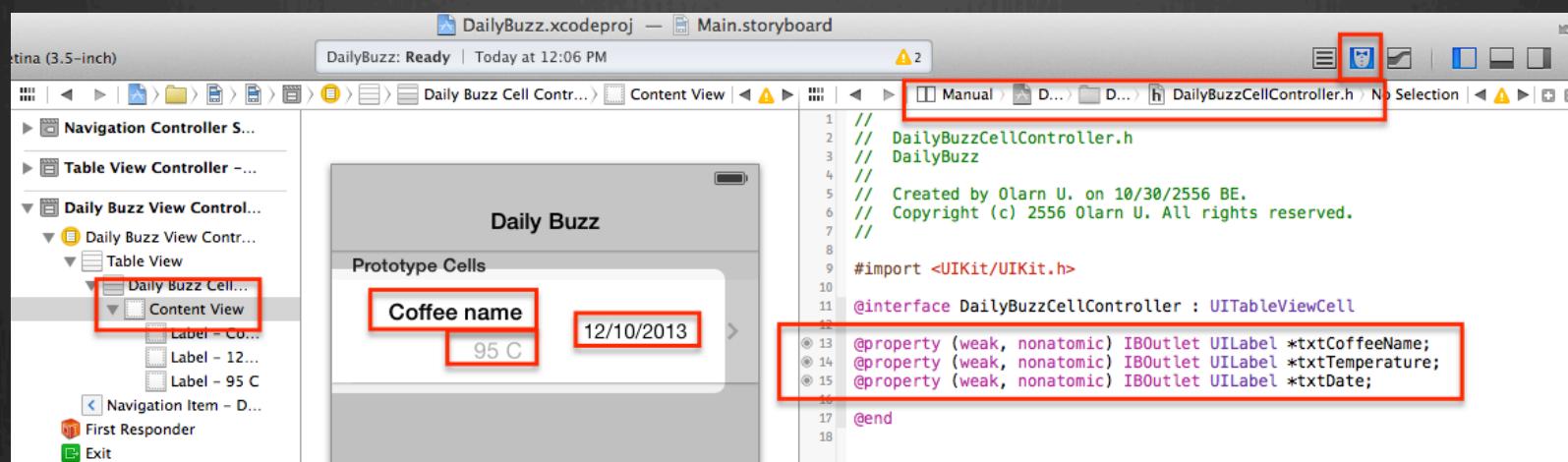
Task : Binding Outlets (11/21)

24. สร้าง class ใหม่สำหรับใช้เป็น view controller ของ **Cell** ใน Table View และโดย click ขวาที่ project เลือก New File... > iOS > Cocoa Touch > Objective-C class เลือก Subclass of เป็น “**UITableViewCell**” และตั้งชื่อว่า “DailyBuzzCellController”
25. เปิด Main.storyboard และ click ที่ cell ของ Daily Buzz Table View จากนั้นเปิด Identity inspector ใน Inspector Pane และกำหนด property “Class” เป็น “DailyBuzzCellController”



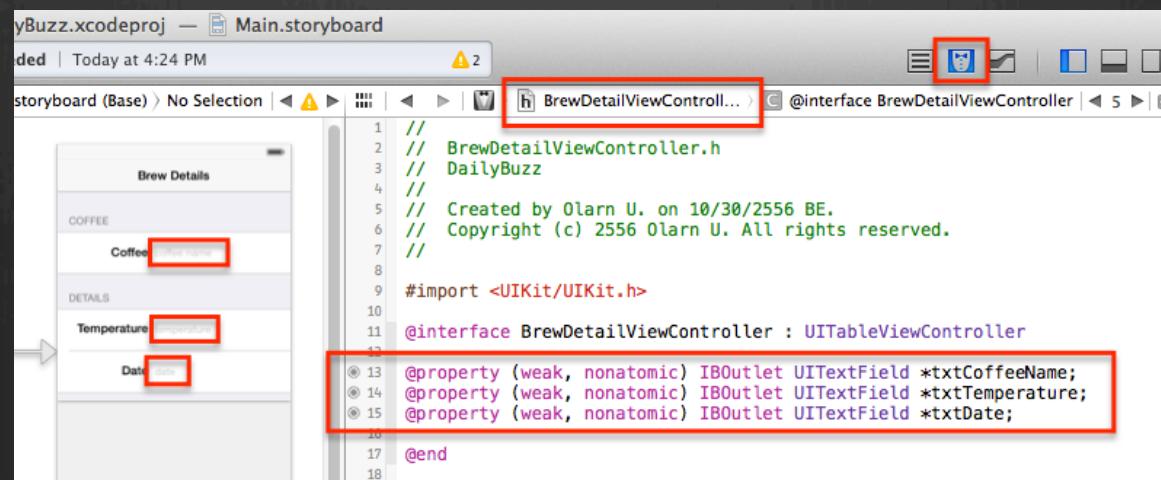
Task : Binding Outlets (12/21)

26. เปลี่ยน editor mode เป็น Assistant editor โดยเปลี่ยน code ให้เป็น class “DailyBuzzCellController” จากนั้นผูก Outlet ให้กับ Label บน Cell ทั้ง 3 ตัว



Task : Binding Outlets (13/21)

27. สร้าง class ใหม่สำหรับใช้เป็น view controller ของ **Table View** ตัวที่สอง โดย click ขวาที่ project เลือก New File... > iOS > Cocoa Touch > Objective-C class เลือก Subclass of เป็น “UITableViewController” และตั้งชื่อว่า “BrewDetailViewController”
28. เปิด Main.storyboard แล้ว click ที่ Brew Detail Table View จากนั้นเปิด Identity inspector ใน Inspector Pane แล้วกำหนด property “Class” เป็น “BrewDetailViewController”
29. เปลี่ยน editor mode เป็น Assistant editor ทำการผูก Outlet ของ Text Field ทั้ง 3 ตัวใน Brew Detail Table View เข้าไปไฟล์ BrewDetailTableViewController.h โดยตั้งชื่อว่า **txtCoffeeName**, **txtTemperature**, และ **txtDate**



Task : Coding – Add class “Coffee” (14/21)

30. เพิ่ม class Coffee โดย click ขวาที่ project เลือก New File... > iOS > Cocoa Touch > Objective-C class เลือก Subclass of เป็น NSObject และตั้งชื่อ class ว่า “Coffee”
31. เปิดไฟล์ Coffee.h และเพิ่ม property ของ Coffee ดังนี้

```
#import <Foundation/Foundation.h>

@interface Coffee : NSObject

@property (nonatomic, strong)NSString * coffeeName;
@property (nonatomic)double temperature;
@property (nonatomic, strong)NSDate * date;

@end
```

Task : Coding – Remove Data source (15/21)

32. เปิดไฟล์ BrewDetailViewController.m และลบ method
“numberOfSectionsInTableView:”, “tableView:numberOfRowsInSection:” และ
“tableView:cellForRowAtIndexPath:” ออก
33. เปิดไฟล์ DailyBuzzViewController.h และเพิ่ม #import Coffee.h และ property
“coffees” เพื่อเก็บ object ของ class Coffee

```
#import <UIKit/UIKit.h>
#import "Coffee.h"
#import "DailyBuzzCellController.h"

@interface DailyBuzzViewController : UITableViewController

@property (nonatomic, strong) NSMutableArray * coffees;

@end
```

Task : Coding – Add dummy objects (16/21)

34. เปิดไฟล์ DailyBuzzViewController.m เพิ่ม code การ initial dummy array ใน method “ViewDidLoad:”

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

    self.coffees = [[NSMutableArray alloc] init];

    Coffee * coffee = [[Coffee alloc] init];
    coffee.coffeeName = @"Espresso";
    coffee.temperature = 95.0;
    coffee.date = [NSDate date];
    [self.coffees addObject:coffee];

    coffee = [[Coffee alloc] init];
    coffee.coffeeName = @"Cappuccino";
    coffee.temperature = 98.0;
    coffee.date = [NSDate date];
    [self.coffees addObject:coffee];

    coffee = [[Coffee alloc] init];
    coffee.coffeeName = @"Latte";
    coffee.temperature = 92.0;
    coffee.date = [NSDate date];
    [self.coffees addObject:coffee];
}
```

Task : Coding – Implement Data source (17/21)

35. แก้ code ใน method “numberOfSectionsInTableView:” ดังนี้

```
- (NSInteger)numberOfSectionsInTableView:(UITableView *)tableView
{
    return 1;
}
```

36. เพิ่ม code ใน method “tableView:numberOfRowsInSection:” ดังนี้

```
- (NSInteger)tableView:(UITableView *)tableView
 numberOfRowsInSection:(NSInteger)section
{
    return [self.coffees count];
}
```

Task : Coding – Implement Data source (18/21)

37. แก้ code ใน method “tableView:cellForRowAtIndexPath:” ดังนี้

```
- (UITableViewCell *)tableView:(UITableView *)tableView
    cellForRowAtIndexPath:(NSIndexPath *)indexPath
{
    static NSString *CellIdentifier = @"DailyBuzzCell";
    DailyBuzzCellController *cell =
        [tableView dequeueReusableCellWithIdentifier:CellIdentifier forIndexPath];
    if (!cell) {
        cell = [[DailyBuzzCellController alloc] initWithStyle:UITableViewCellStyleDefault
                                                reuseIdentifier:CellIdentifier];
    }

    double t = [[self.coffees objectAtIndex:indexPath.row] temperature];
    NSString * stringDate = [NSString stringWithFormat:@"%@",
                             [[self.coffees objectAtIndex:indexPath.row] date]];

    cell.txtCoffeeName.text = [[self.coffees objectAtIndex:indexPath.row] coffeeName];
    cell.txtTemperature.text = [NSString stringWithFormat:@"%.1f C", t];
    cell.txtDate.text = stringDate;

    return cell;
}
```

38. Run โปรแกรมเพื่อดูผลลัพธ์

Task : Coding – Display Coffee Info. (19/21)

38. เปิดไฟล์ “BrewDetailViewController.h” เพิ่ม code ดังนี้

```
#import <UIKit/UIKit.h>
#import "Coffee.h"

@interface BrewDetailViewController : UITableViewController

@property (nonatomic, weak) Coffee * coffee;

@property (weak, nonatomic) IBOutlet UITextField *txtCoffeeName;
@property (weak, nonatomic) IBOutlet UITextField *txtTemperature;
@property (weak, nonatomic) IBOutlet UITextField *txtDate;

@end
```

39. เปิดไฟล์ “BrewDetailViewController.m” เพิ่ม code การ assign property ของ coffee ให้กับ text field

```
- (void)viewWillAppear:(BOOL)animated
{
    if (self.coffee) {
        self.txtCoffeeName.text = self.coffee.coffeeName;
        self.txtTemperature.text =
            [NSString stringWithFormat:@"%0.1f C", self.coffee.temperature];
        self.txtDate.text = [NSString stringWithFormat:@"%@", self.coffee.date];
    }
}
```

Task : Coding – Send Coffee to Detail View (20/21)

40. เปิดไฟล์ “DailyBuzzViewController.h” เพิ่ม code การ #import

```
#import <UIKit/UIKit.h>
#import "Coffee.h"
#import "DailyBuzzCellController.h"
#import "BrewDetailViewController.h"
```

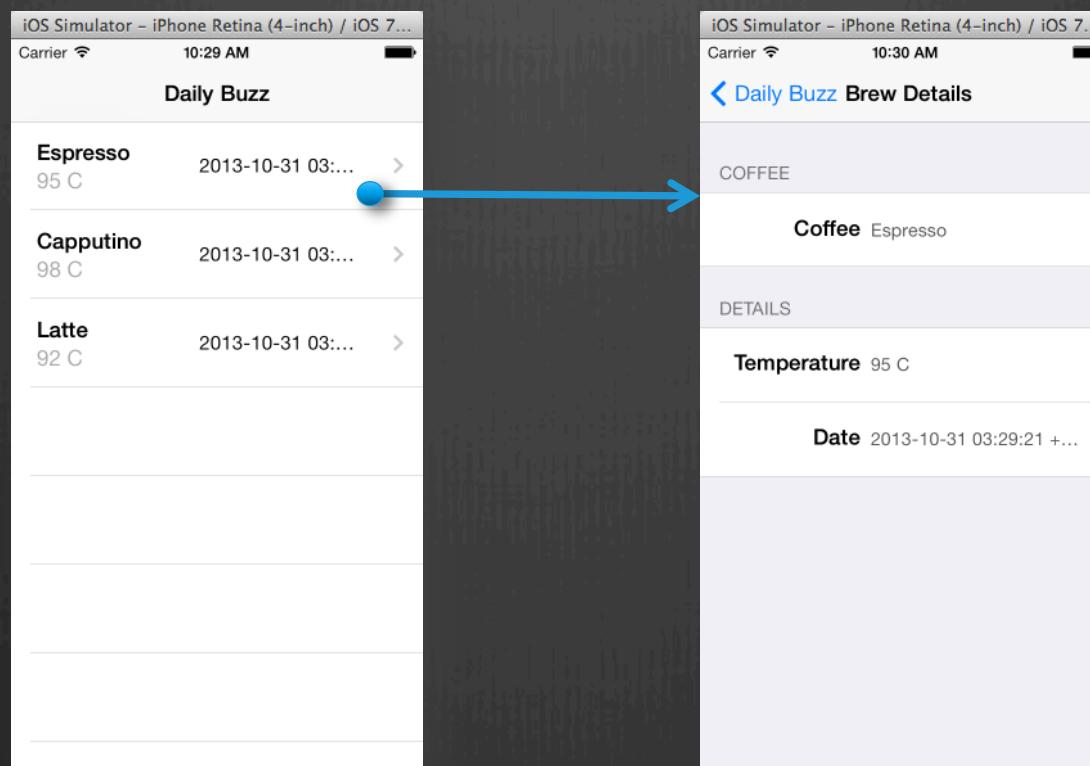
41. Scroll ลงไปที่ท้ายไฟล์ “DailyBuzzViewController.m” และเพิ่ม comment /* */ method “prepareForSegue:sender:” ออก (ถ้าไม่มี method ให้เพิ่ม code ทั้ง method) และเพิ่ม code ดังนี้

```
- (void)prepareForSegue:(UIStoryboardSegue *)segue sender:(id)sender
{
    if ([segue.identifier isEqualToString:@"segueBrewDetail"]) {
        BrewDetailViewController * brewDetail =
            (BrewDetailViewController *)[segue destinationViewController];

        NSIndexPath * indexPath = self.tableViewindexPathForSelectedRow;
        brewDetail.coffee = [self.coffees objectAtIndex:indexPath.row];
    }
}
```

Task : Coding – Send Coffee to Detail View (21/21)

42. Run ໂປຣແກຣມເພື່ອດູ້ຜລລັບຮູ້



Lab 2-2 :Multiple Views with Single Controller (1/9)

◎ วัตถุประสงค์

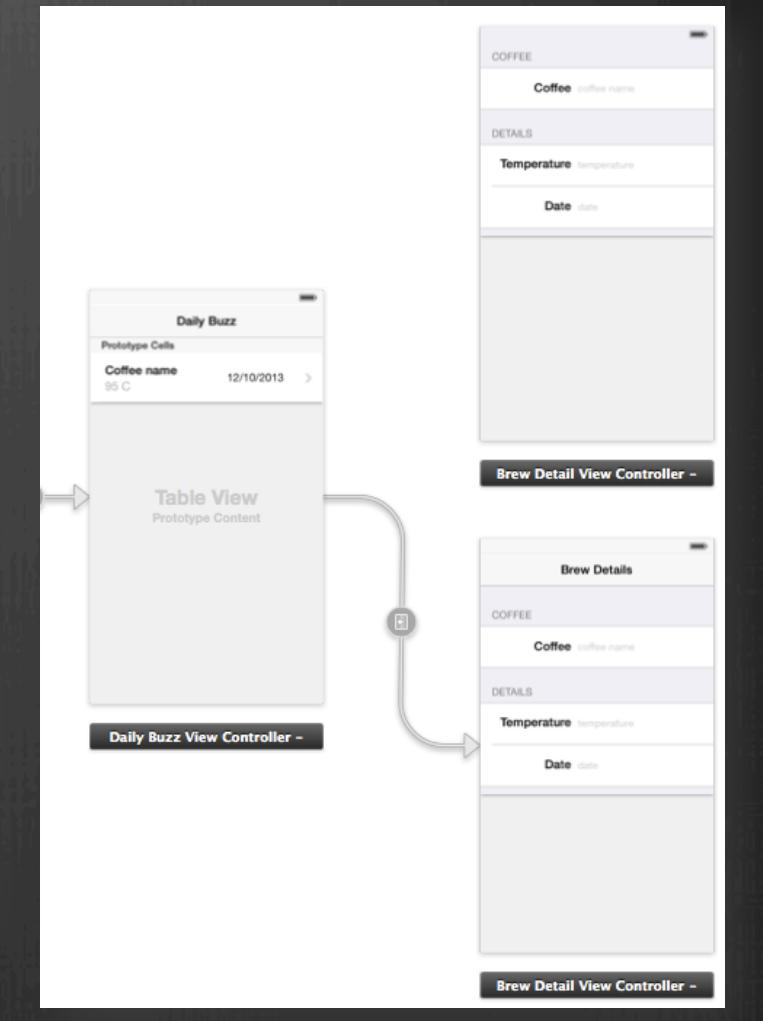
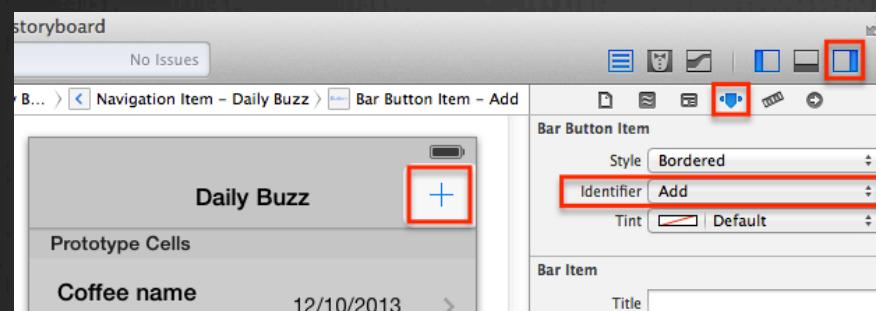
- ◎ เพื่อให้เข้าใจการเขียน code แบบใช้ view controller เดียวกับ view หลายๆ view

◎ ขั้นตอน

- ◎ Duplicate Table View เดิมไปยัง Table View ใหม่
- ◎ สร้าง Segue ไปยัง Table View ใหม่
- ◎ สร้าง protocol สำหรับ callback เมื่อ save ข้อมูล
- ◎ Refresh ข้อมูลเมื่อมีการ callback กลับมาจาก delegate

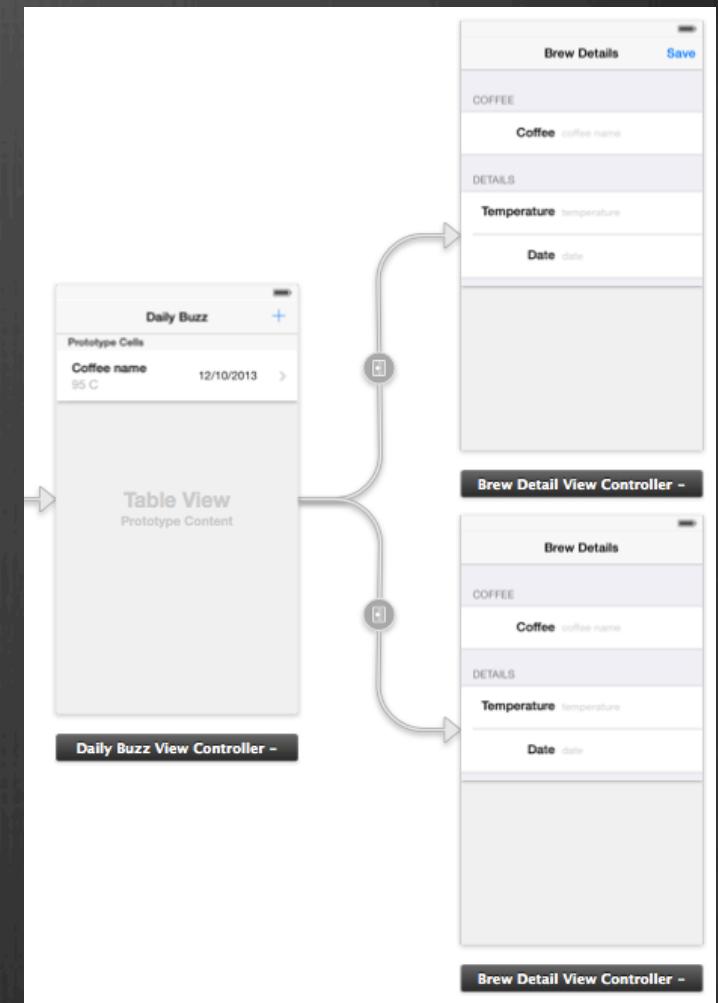
Task : UI Design – Duplicate Scene (2/9)

1. เปิด Main.storyboard ทำการ duplicate Table View บน storyboard โดย click เลือก “Brew Details Table View” และกด **Command + D** บน keyboard
2. เพิ่ม Bar Button Item ลงบน Navigation Bar บน Daily Buzz Table View ที่ด้านขวาของ bar และเปลี่ยน identifier ของปุ่มเป็น “Add”



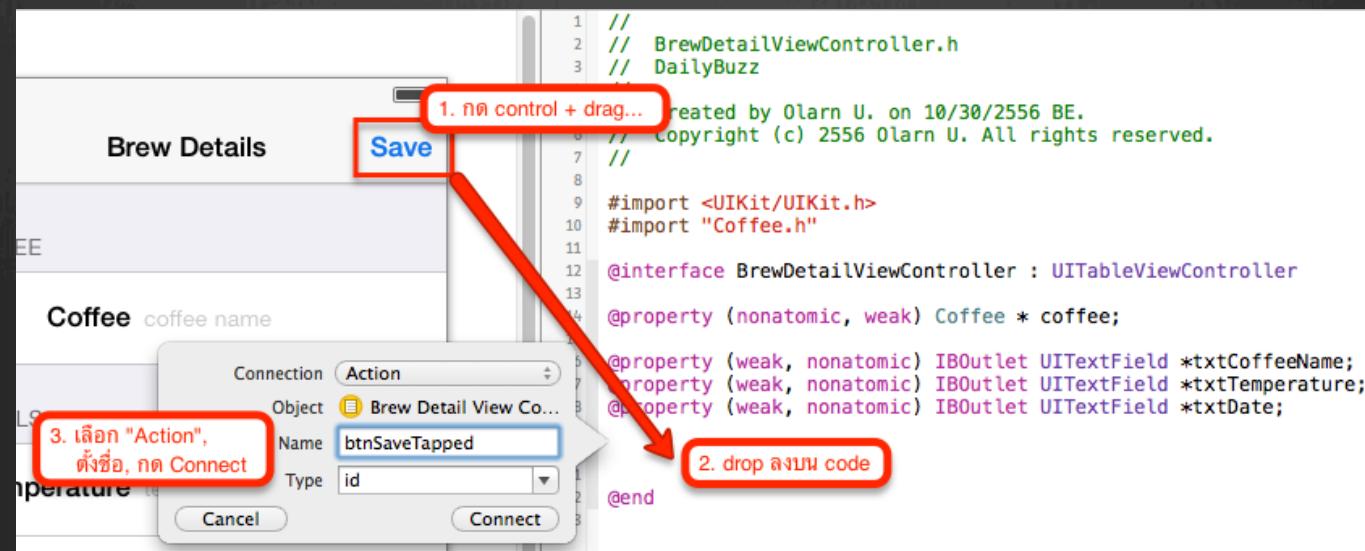
Task : UI Design – Add more Segue (3/9)

3. สร้าง Segue ใหม่จากปุ่ม Add ใน Daily Buzz ไปยัง Brew Detail ใหม่ โดยกด control บน keyboard และ drag จากปุ่ม Add ไป drop ยัง Brew Detail ใหม่ เลือกเมนู “push” บน pop up ที่ปรากฏขึ้นมา
4. กำหนด identifier ของ segue ใหม่ที่สร้างขึ้นมา ชื่อว่า “segueNewCoffee”
5. เพิ่มปุ่ม Bar Button Item ลงบน Brew Detail Table View ใหม่บน Navigation Bar ที่ด้านขวา และเปลี่ยน identifier เป็น “Save”



Task : Binding Action (4/9)

6. เปลี่ยน editor mode เป็น Assistant editor โดย set ให้ code เป็นไฟล์ BrewDetailViewController.h จากนั้นผูก IBAction ของปุ่ม Save ในข้อ 5. ไปยัง code โดยกำหนดเป็น Connection เป็น “Action” และตั้งชื่อว่า “btnSaveTapped”



Task : Coding – Declare Prototype (5/9)

7. เปิดไฟล์ “BrewDetailViewController.h” และเขียน code เพื่อประกาศ protocol และ delegate สำหรับ callback เมื่อกด Save

```
#import <UIKit/UIKit.h>
#import "Coffee.h"

@protocol BrewDetailViewControllerDelegate <NSObject>
- (void)didBtnSaveTap:(Coffee *)newCoffee;
@end

@interface BrewDetailViewController : UITableViewController

@property (nonatomic, assign) id<BrewDetailViewControllerDelegate> delegate;

@property (nonatomic, weak) Coffee * coffee;
@property (weak, nonatomic) IBOutlet UITextField *txtCoffeeName;
@property (weak, nonatomic) IBOutlet UITextField *txtTemperature;
@property (weak, nonatomic) IBOutlet UITextField *txtDate;

- (IBAction)btnSaveTapped:(id)sender;

@end
```

Task : Coding – Create Object and Send back (6/9)

8. เปิดไฟล์ “BrewDetailViewController.m” เพิ่ม code ใน method “btnSaveTapped:” เพื่อส่ง object กลับไปยัง view ที่เรียกผ่านทาง delegate method

```
- (IBAction)btnSaveTapped:(id)sender
{
    if ([self.txtCoffeeName.text isEqualToString:@""] ||
        [self.txtTemperature.text isEqualToString:@""]) {
        [[[UIAlertView alloc] initWithTitle:@"Require Fields..."
                                     message:@"Require Coffee name and Temperature"
                                     delegate:nil
                                     cancelButtonTitle:@"OK"
                                     otherButtonTitles:nil, nil] show];
        return;
    }

    if (self.delegate) {
        Coffee * newCoffee = [[Coffee alloc] init];
        newCoffee.coffeeName = self.txtCoffeeName.text;
        newCoffee.temperature = [self.txtTemperature.text doubleValue];
        newCoffee.date = [NSDate date];
        [self.delegate didBtnSaveTap:newCoffee];           // ส่ง coffee กลับไป
        [self.navigationController popViewControllerAnimated:YES];   // ปิด view
    }
}
```

Task : Coding – Delegate Handler (7/9)

9. เปิดไฟล์ “DailyBuzzViewController.h” เพิ่ม code สำหรับประกาศการ handle delegate

```
#import <UIKit/UIKit.h>
#import "Coffee.h"
#import "DailyBuzzCellController.h"
#import "BrewDetailViewController.h"

@interface DailyBuzzViewController : UITableViewController
<BrewDetailViewControllerDelegate>

@property (nonatomic, strong)NSMutableArray * coffees;
@end
```

10. เปิดไฟล์ “DailyBuzzViewController.m” และเพิ่ม code สำหรับ handle delegate เมื่อมีการเรียกจาก Brew Detail Table View (ตอนกด Save)

```
- (void)didBtnSaveTap:(Coffee *)newCoffee
{
    [self.coffees addObject:newCoffee];
    [self.tableView reloadData];
}
```

Task : Coding – Binding Delegate (8/9)

11. แก้ code ใน method “prepareForSegue:sender:” เพื่อเรียก Brew Detail สำหรับเพิ่ม Coffee จาก Segue

```
- (void)prepareForSegue:(UIStoryboardSegue *)segue sender:(id)sender
{
    if ([segue.identifier isEqualToString:@"segueBrewDetail"]) {
        BrewDetailViewController * brewDetail =
            (BrewDetailViewController *)[segue destinationViewController];
        NSIndexPath * indexPath = self.tableViewIndexPathForSelectedRow;
        brewDetail.coffee = [self.coffees objectAtIndex:indexPath.row];

    } else

    if ([segue.identifier isEqualToString:@"segueNewCoffee"]) {
        BrewDetailViewController * brewDetail =
            (BrewDetailViewController *)[segue destinationViewController];

        brewDetail.delegate = self;
    }
}
```

Task : Run & Test (9/9)

12. Run เพื่อดูผลลัพธ์

