

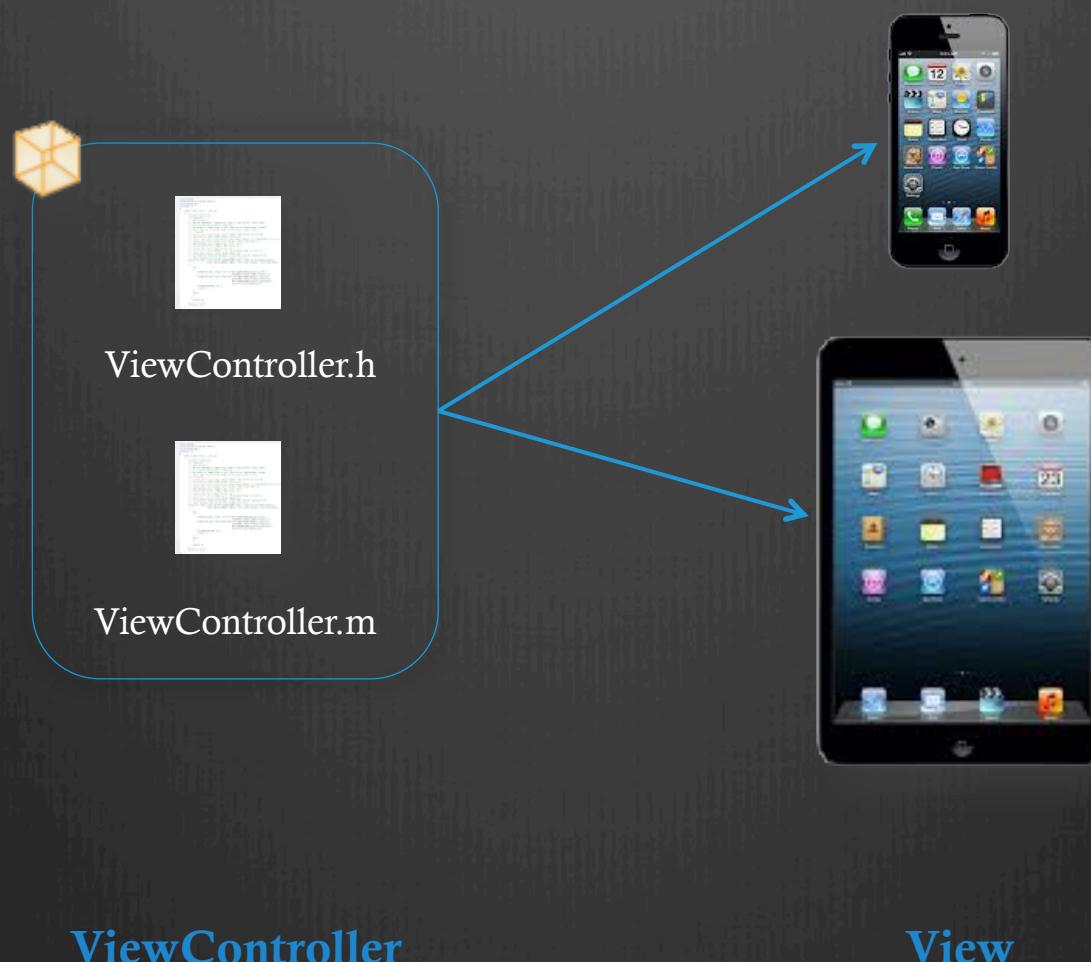
Chapter 6

Understand iOS Universal Application

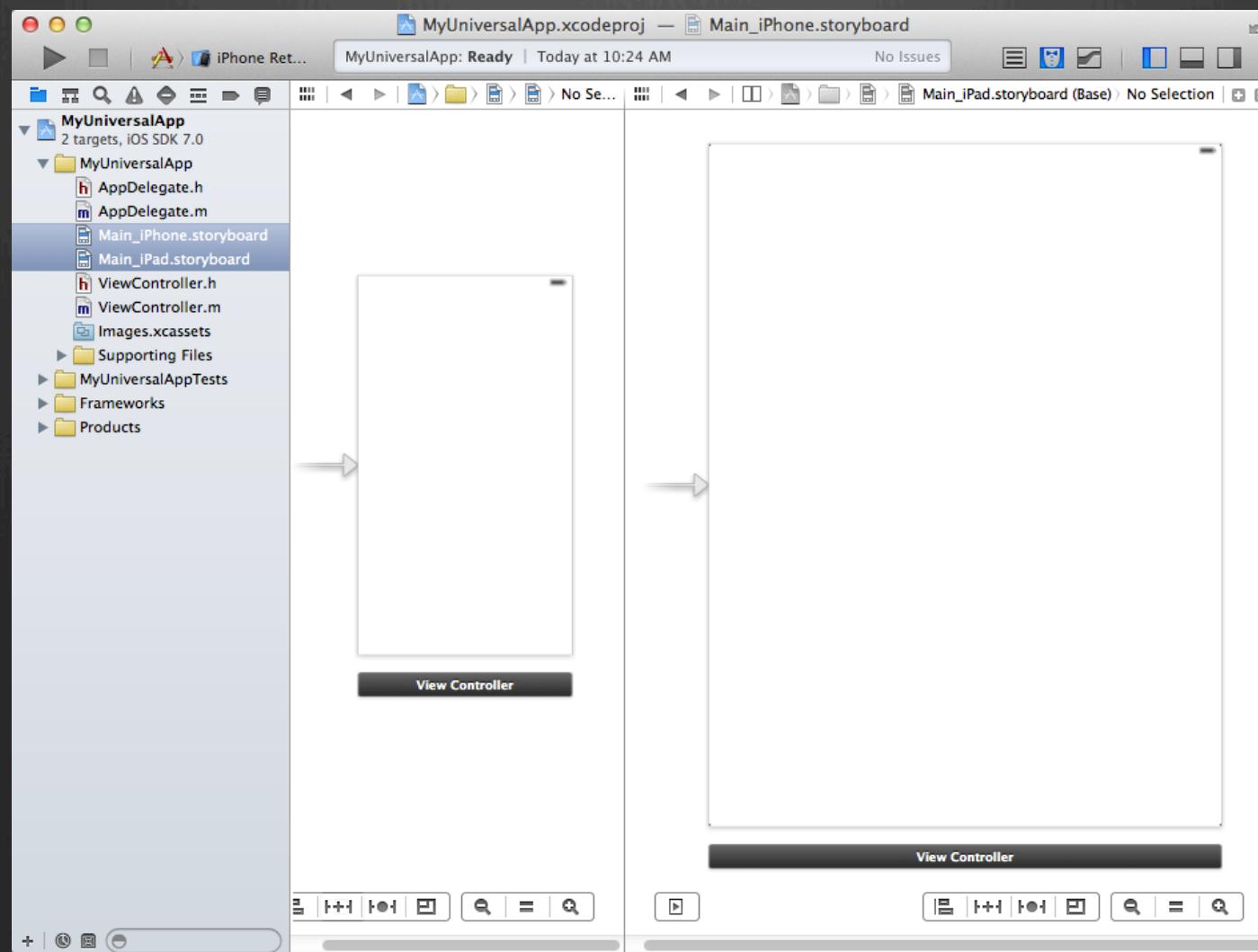
iPhone App, iPad App, i??? ... Oh my...

- ⦿ ปัจจุบัน อุปกรณ์ที่ใช้ iOS มารอยู่ด้วยกัน 2 กลุ่ม ใหญ่ๆ คือ iPhone และ iPad (iPod Touch ออยู่ในกลุ่ม iPhone ส่วน iPad mini ออยู่ในกลุ่ม iPad)
- ⦿ ในช่วงที่ iPad 1 ออกร่าง Xcode รองรับ application สำหรับ iPad ถ้าหากพัฒนาต้องการพัฒนาให้ app รองรับ iPad ด้วย ก็จะต้องเริ่มกันใหม่แม้ว่า logic ของ code จะเหมือนเดิม
- ⦿ Apple จึงเพิ่มประเภทของ project ขึ้นมาอีก 1 อย่างก็คือ Universal เพื่อให้นักพัฒนาเขียน app ครั้งเดียวรองรับทั้ง iPhone และ iPad
- ⦿ ผู้ใช้งานจะ download app แค่ตัวเดียว app ตัวนั้นจะทำงานได้ทั้งบน iPhone และรองรับหน้าจอขนาดใหญ่ของ iPad ด้วย
- ⦿ บน AppStore จะเห็น app ทั้งหน้า iPhone และ iPad และถูกระบุไว้ว่าเป็น Universal App
- ⦿ ใน Xcode 6 จะไม่แยก iPhone และ iPad แต่จะเปลี่ยนเป็น Universal Design แทน

Universal App, Concept



One App, Multi - UI

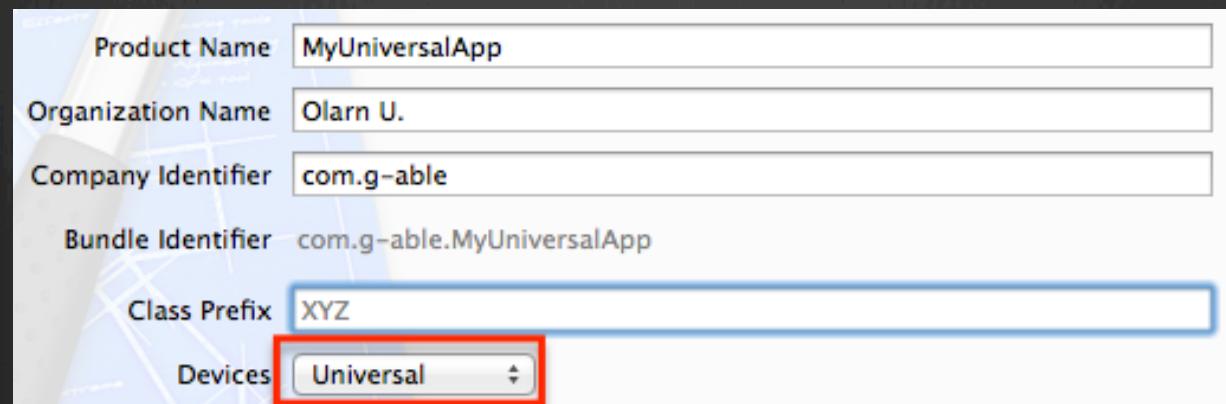


Lab : Web Browser Universal App (1/5)

- ◉ วัตถุประสงค์
 - ◉ เพื่อให้เข้าใจการพัฒนา iOS App ให้สามารถรองรับทั้ง iPhone และ iPad ในเวลาเดียวกัน
 - ◉ ใช้ Web View เป็นองค์ประกอบหลัก
- ◉ ขั้นตอน
 - ◉ สร้าง Universal App
 - ◉ ออกแบบ UI ของ iPhone
 - ◉ ออกแบบ UI ของ iPad
 - ◉ Binding Action และ Outlet ไปยัง UI ของทั้ง 2 อุปกรณ์
 - ◉ เขียน code และทดลอง run โปรแกรมเพื่อแสดงผลบนอุปกรณ์ทั้ง 2 แบบ

Task : New Universal App (2/5)

1. จาก Xcode สร้าง project ใหม่โดยเลือก iOS > Application > Single View Application
2. ตั้งชื่อ project ว่า “MyUniversalApp” และเลือก Devices เป็น Universal
3. Click “Next” เลือก folder ที่จะ save project แล้ว click ปุ่ม “Create”

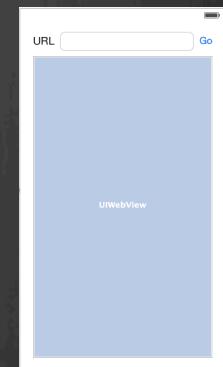


*** ลังเกตุว่าภายใน ได้ project ใน Navigation Pane จะมี storyboard 2 ไฟล์ คือ Main_iPhone และ Main_iPad

Task : View Design (3/5)

4. เปิดไฟล์ Main_iPhone.storyboard วาง control ดังนี้

- Label เปลี่ยน Title เป็น “URL”
- Text Field
- Button เปลี่ยน Title เป็น “Go”
- Web View



iPhone

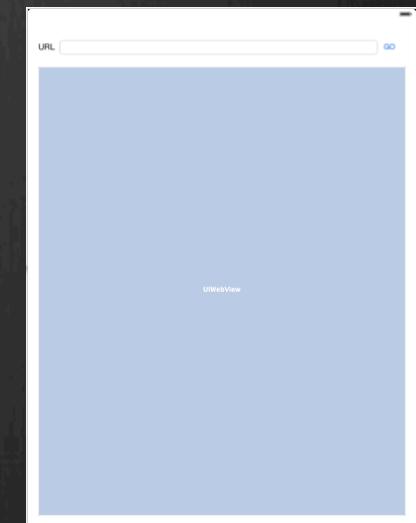
5. เปิดไฟล์ Main_iPad.storyboard และวาง control เหมือนข้อ 4

6. กำหนด property ของ Text Field

- Clear Button = Appears while editing

7. กำหนด property ของ Web View ทั้ง 2 ตัว โดยที่

- Scales Page To Fit = true
- Multiple Touch = true



iPad

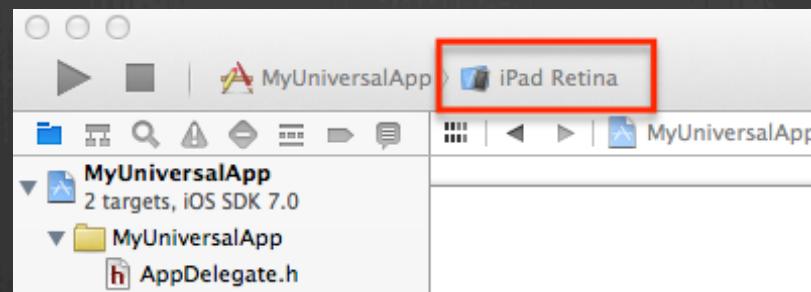
Task : Code on 1st View (4/5)

8. เปิด Main_iPhone.storyboard และเปลี่ยน editor mode เป็น Assistance Editor
9. ผูก Action และ Outlet เข้ากับ ViewController ในไฟล์ ViewController.h โดยที่
 - Text Field เป็น Outlet ตั้งชื่อว่า txtUrl
 - Web View เป็น Outlet ตั้งชื่อว่า wView
 - Button เป็น Action ตั้งชื่อว่า “btnGoTouched” และ Event เป็น “Touch Up Inside”
10. เขียน code ใน method “btnGoTouched:” ในไฟล์ ViewController.m ดังนี้

```
- (IBAction)btnGoTouched:(id)sender
{
    [self.txtUrl resignFirstResponder];
    NSURL *url = [NSURL URLWithString:self.txtUrl.text];
    NSURLRequest *request = [NSURLRequest requestWithURL:url];
    [self.wView loadRequest:request];
}
```
11. Run โปรแกรม โดยที่
 - ตรวจสอบด้วยว่า device ที่ run เป็น iPhone
 - เมื่อ emulator ทำงาน ให้กรอก URL โดยมี http:// ด้วย
 - เราสามารถzoom ด้วย 2 นิ้วได้ โดยกดปุ่ม alt (option) บน keyboard จะปรากฏ cursor ขึ้นมา 2 จุดบนหน้าจอ

Task : Binding to 2nd View (5/5)

12. เปิดไฟล์ Main_iPad.storyboard และเปลี่ยน editor mode เป็น Assistance Editor โดย editor ฝั่งที่เป็น code ต้องเป็นไฟล์ ViewController.h
13. ทำการผูก outlet และ action ของ control บน iPad view ไปยัง outlet และ action ที่มีอยู่แล้วใน code ให้ตรงกับที่ทำไว้ในข้อ 8.
14. เปลี่ยน emulator device ไปเป็น iPad หรือ iPad Retina และทดลอง run โปรแกรม



Lesson Learn

- ⊗ ปัญหาที่นักพัฒนา iOS มือใหม่มักจะเจอ ในช่วงแรกคือ เมื่อต้องการผูก Action แต่ทำผิดไปผูก Outlet แล้วไปลบ code ออก โดยไม่ได้อ่า Outlet ออกจาก view ผลที่ตามมาก็คือ app crash ตอน start up
- ⊗ Error ใน debugger จะฟ้องว่า “this class is not key value coding-compliant for the key <control_name>.”
- ⊗ ในการณ์ที่เป็น Action แล้วลบ code ออกไปโดยไม่ได้ลบ Action ใน view ออก จะ Error ตอนที่เรียก event นั้น เช่น “... unrecognized selector sent to instance 0xa1332a0.”
- ⊗ เมื่อเกิด error แบบนี้ เราสามารถแก้ได้โดยลบ outlet หรือ action ที่ค้างอยู่ใน View ออกไป

