

AUTO LAYOUT IN IOS 7



講者：Claire Chang

Email : cochia0318@hotmail.com

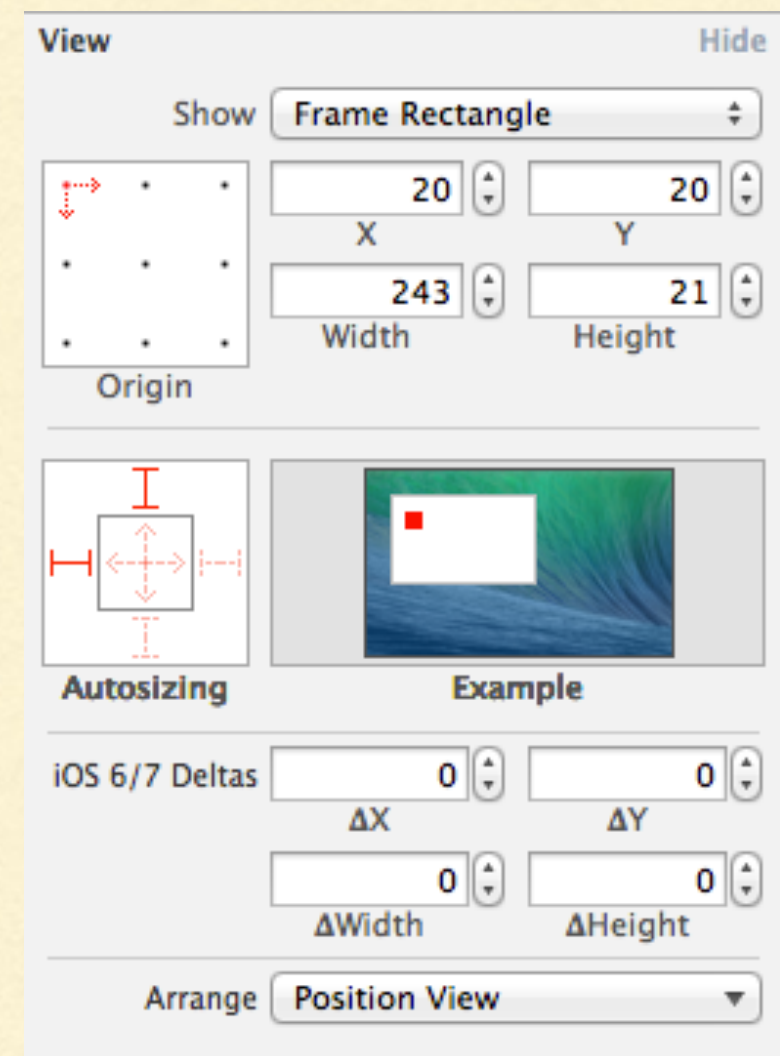
ABOUT ME - CLAIRE CHANG



- BLOG
<http://claire-chang.com/>
 - FB
<https://www.facebook.com/claire0318>
 - Email
cochia0318@hotmail.com
 - SKILL
Action Script 3 、 FLEX 4 、 PHP 、 Objective-C
 - DREAM
Develop a game that everyone loved it!
-

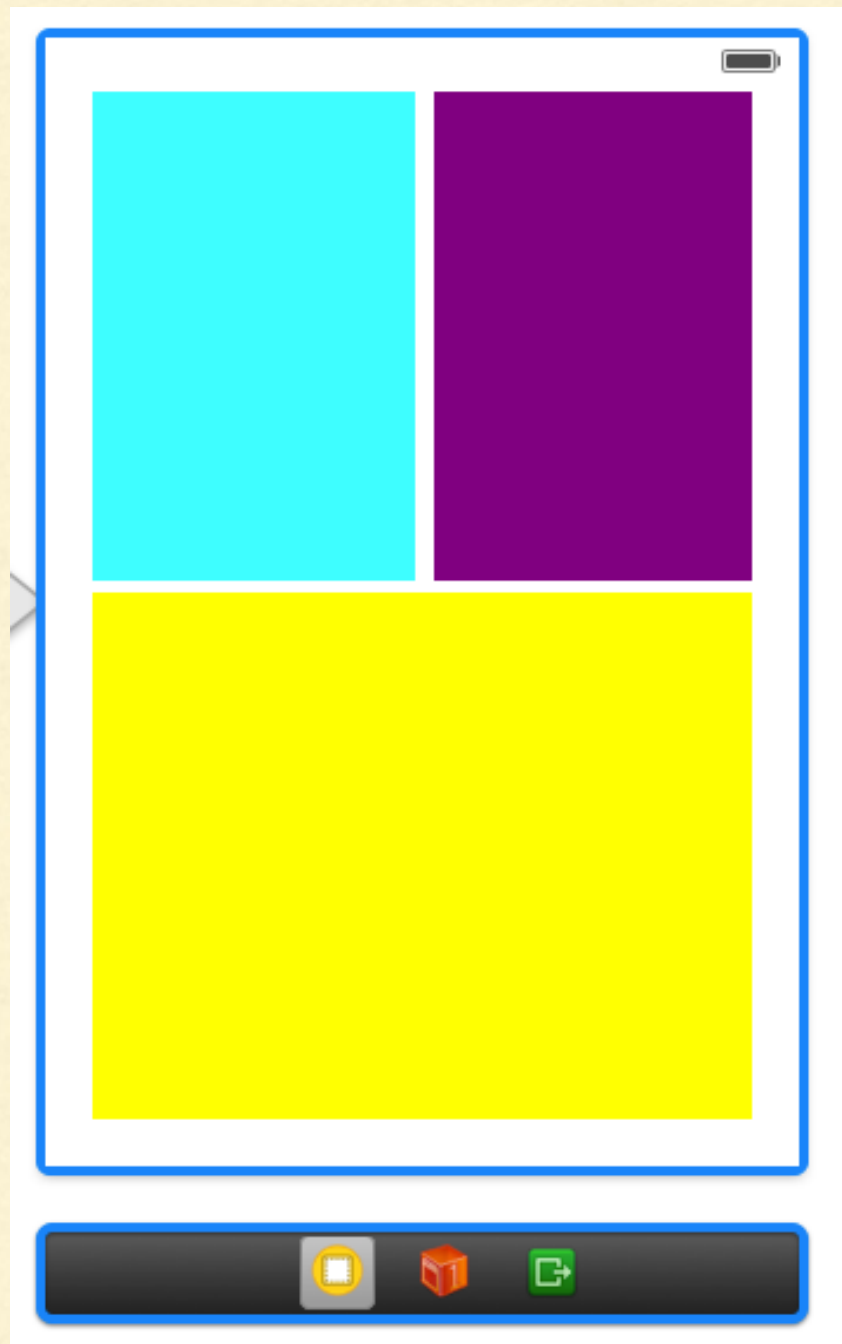
過去的作法...

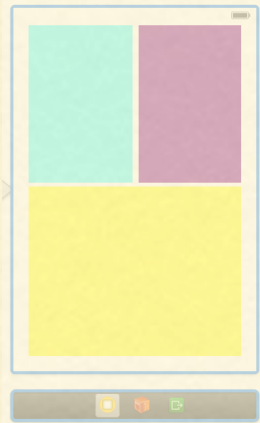
- 使用frame和bounds去決定物件的位置和大小。
- 使用autosizing masks
 - 設定當畫面大小變動時，要固定那些值(struts)。
 - 在view的大小改變時，可以偵測super view的大小改變去改變物件的寬和高的值(springs)。



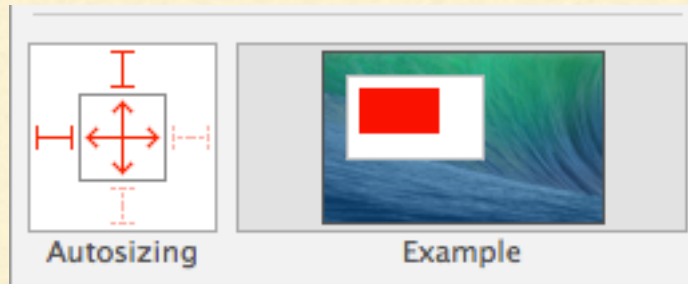
THE PROBLEM WITH SPRINGS AND STRUTS

假如我們想要做這樣的旋轉效果....

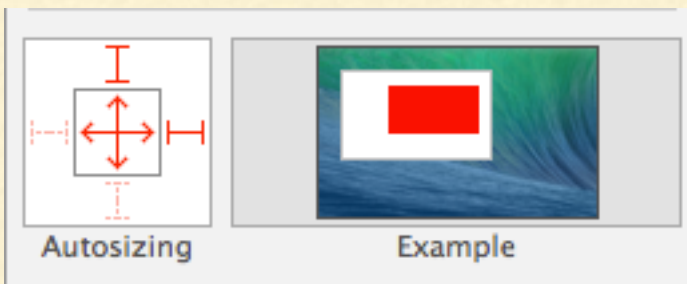




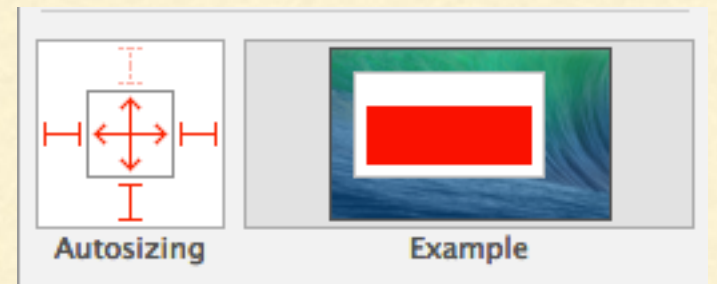
藍色方塊的設定



紫色方塊的設定

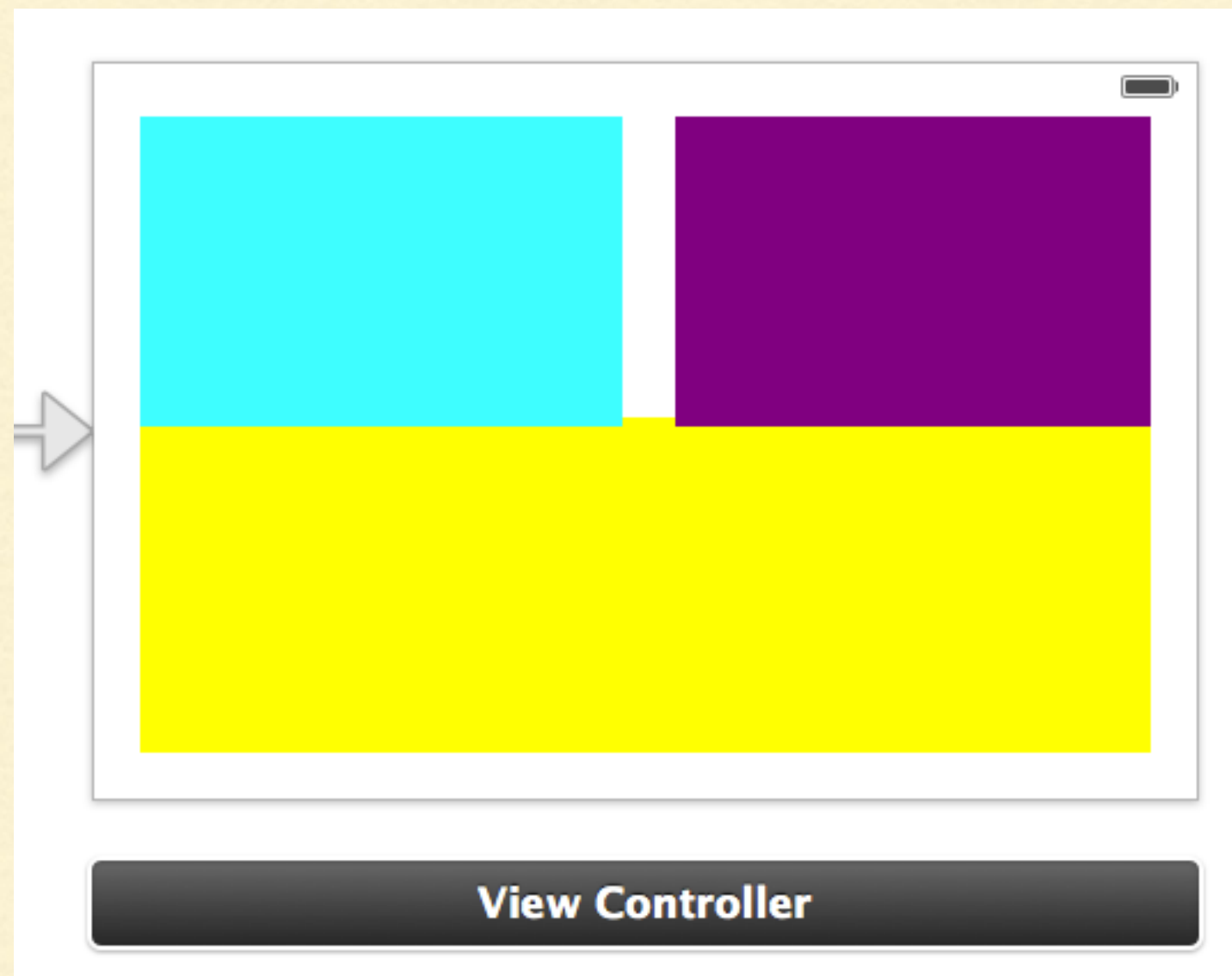


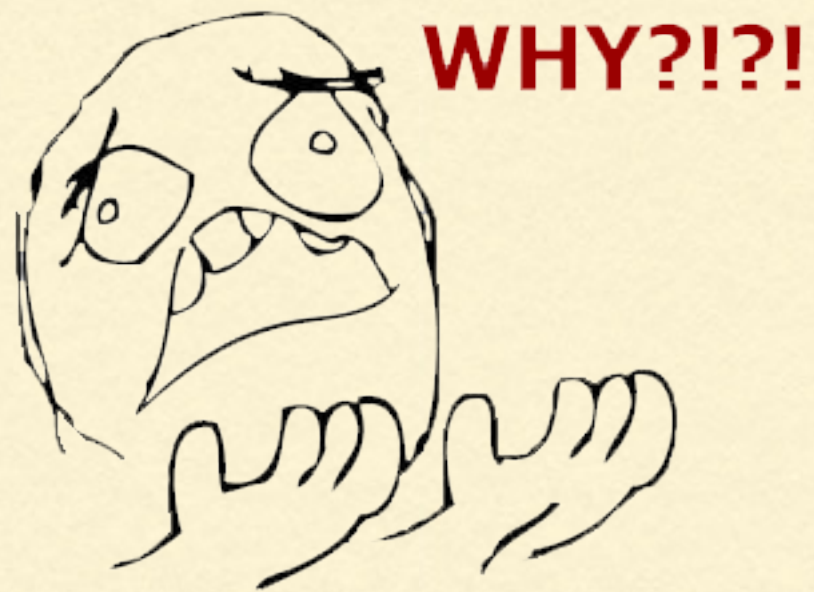
黃色方塊的設定



真實的旋轉後狀況

Autosizing masks在view的大小改變時，可以改變物件的寬和高的值 (springs)，但是幾乎不可能精確設置如20-points的距離在三個view之間。



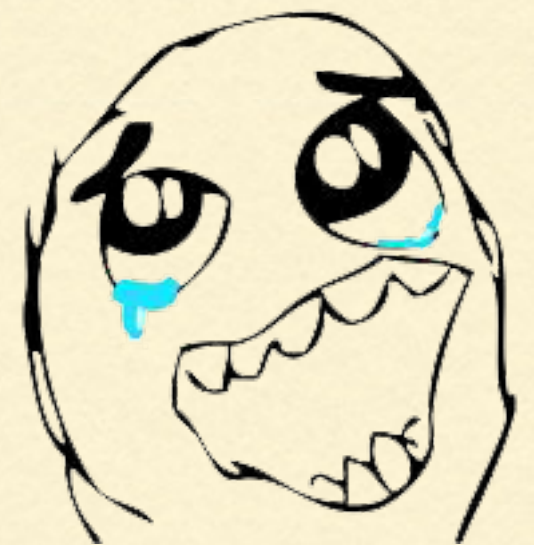


我該怎麼解決這個問題？

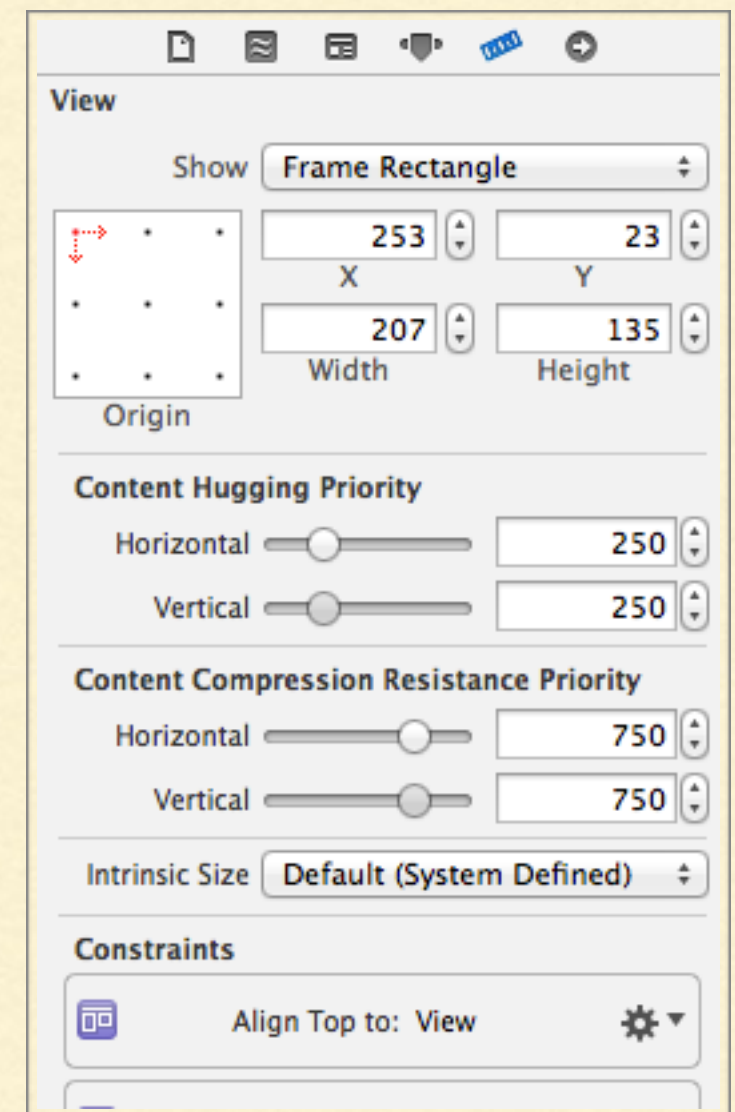
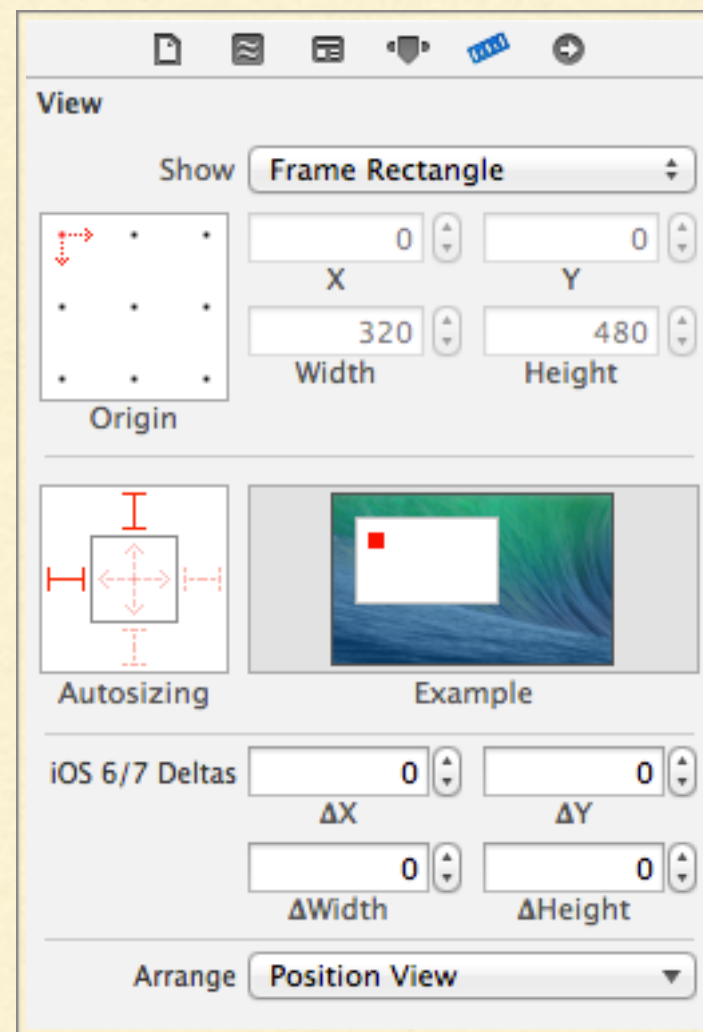
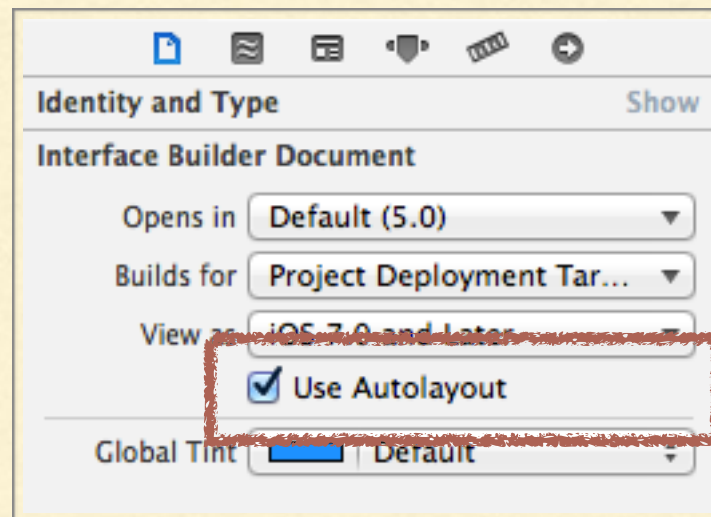
AUTOLAYOUT和AUTORESIZING MASK的區別

- Autoresizing Mask是AutoLayout的子集。
- AutoLayout更多的功能
 - 指定任意兩個view的相對位置
 - 可指定非相等約束（大於或者小於等）
 - 可以設定約束的優先級

太棒啦～！

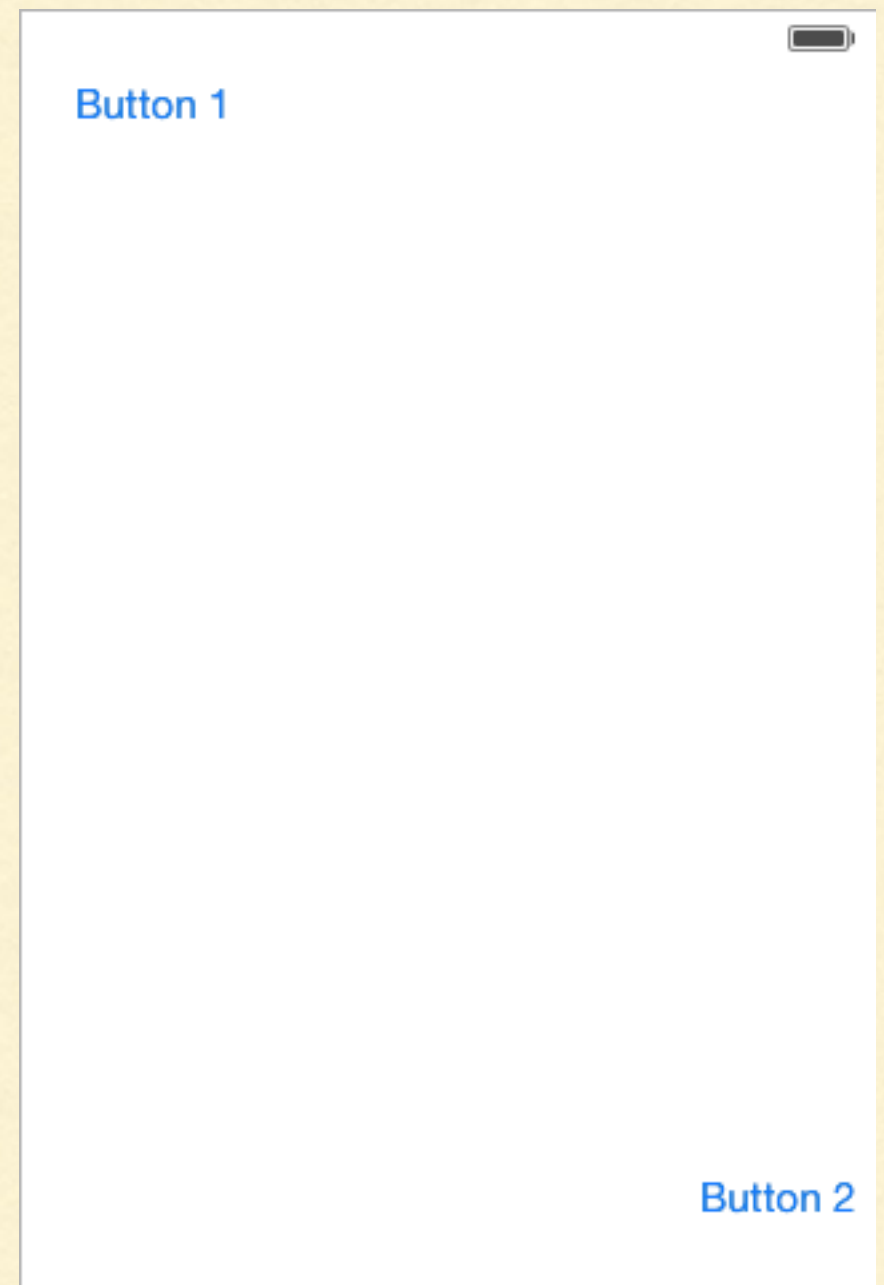


USE AUTO LAYOUT



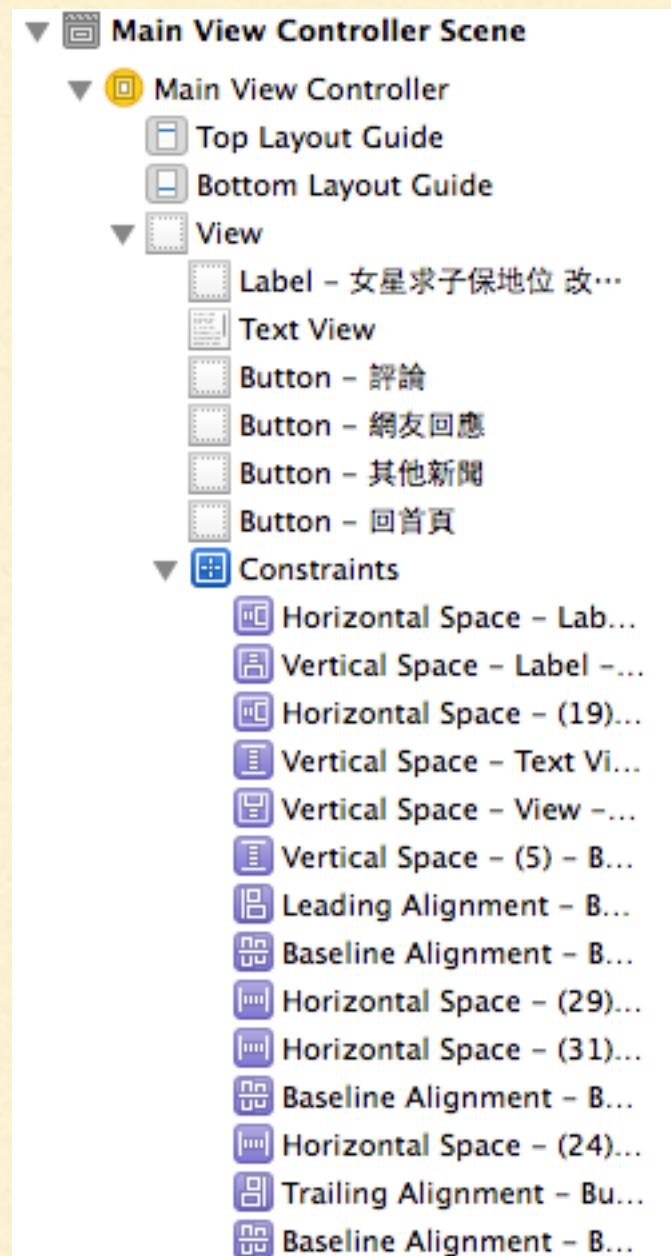
WHAT IS AUTO LAYOUT

- 一種基於約束的，描述性的佈局系統。
Auto Layout Is a Constraint-Based, Descriptive Layout System.
 - 基於約束 – 以所謂相對位置的約束來定義的
 - 描述性 – 使用接近自然語言的方法來進行描述
 - 佈局系統 – 設計界面的各個元素的位置。
- 使用約束條件來描述佈局，view的frame會依據這些約束來進行計算。
Describe the layout with constraints, and frames are calculated automatically.

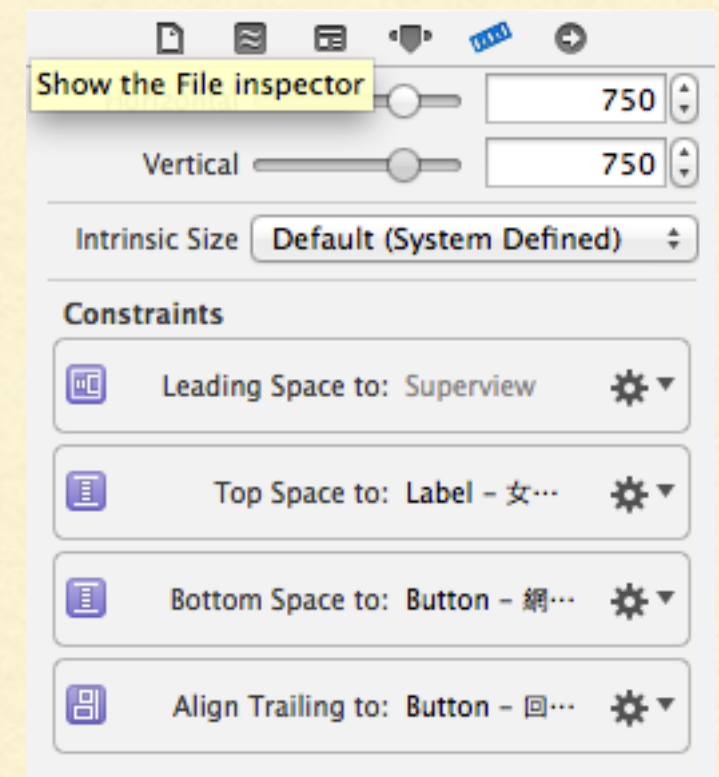


AUTO LAYOUT相關面版

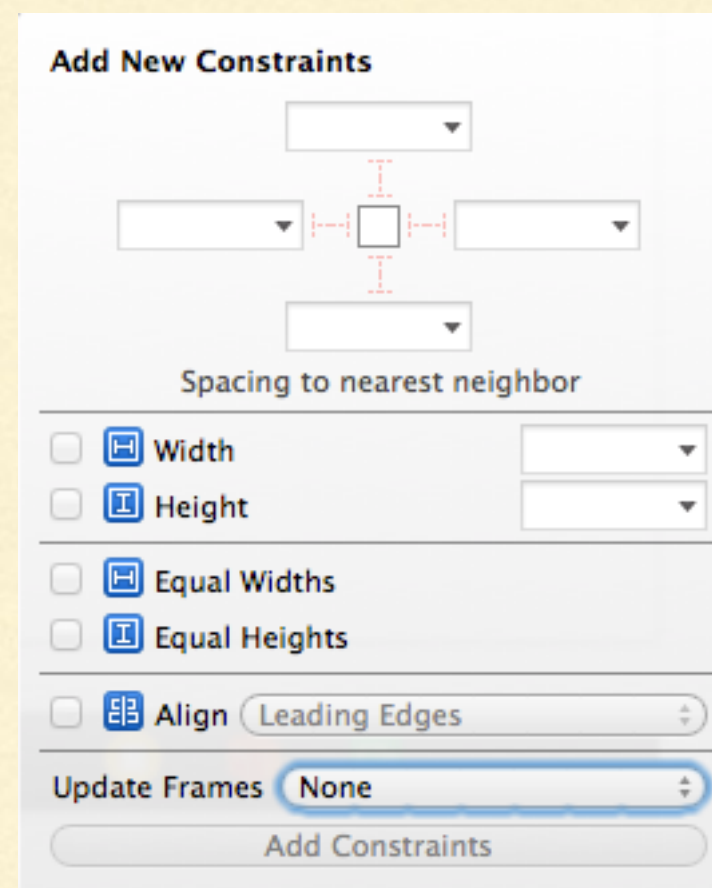
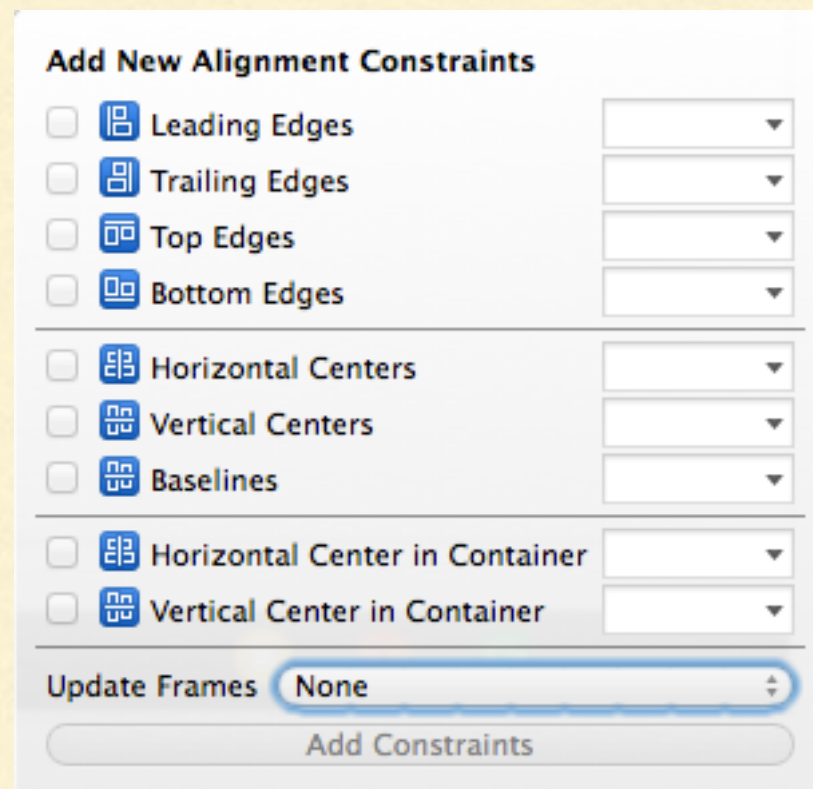
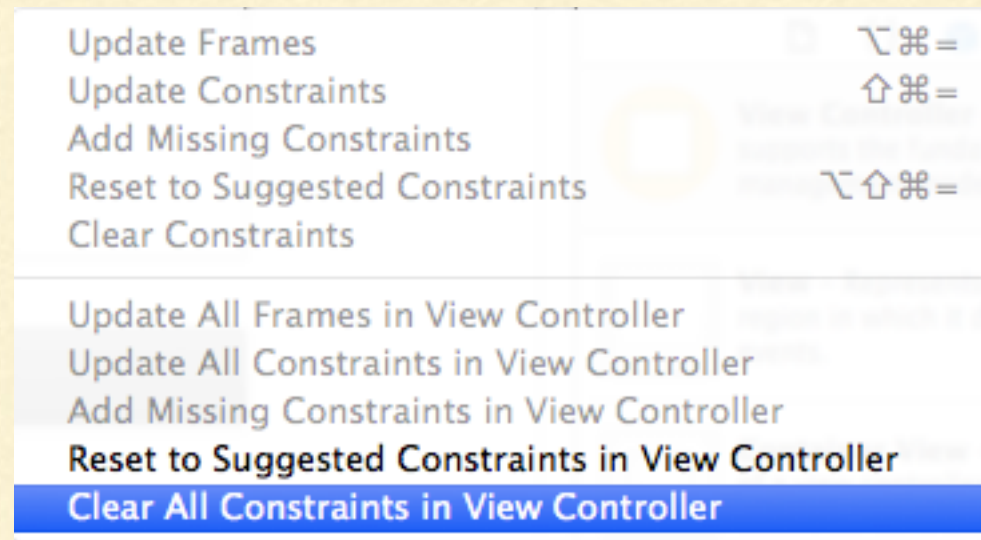
1. 左方元件列表可看到現有view所有的約束。



2. 右方面版可以檢視所選擇元件的約束，並可編輯刪除。

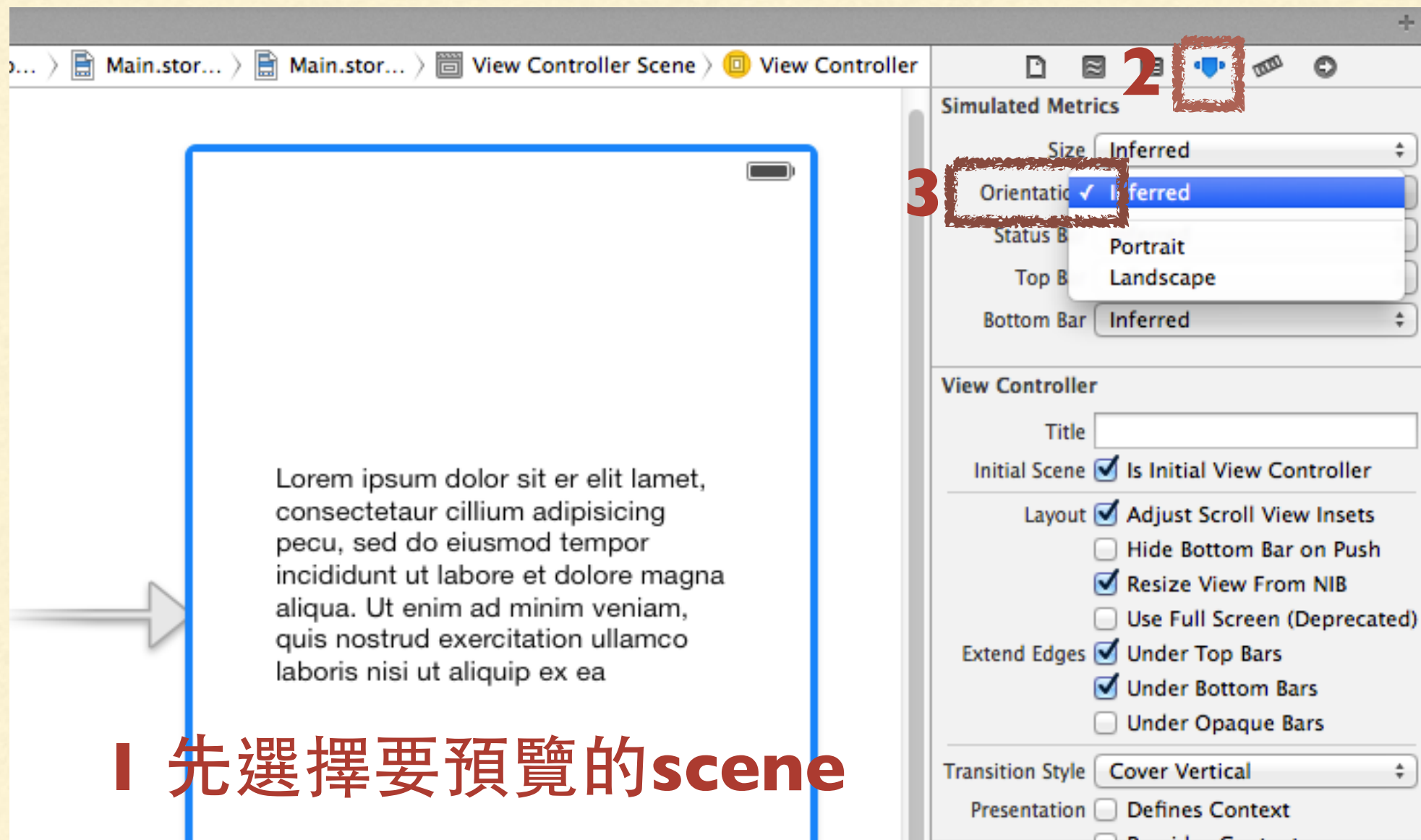


3. 新增修改view的約束屬性



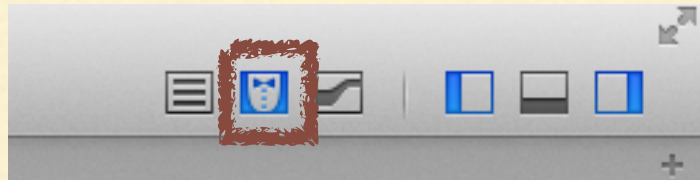
XCODE 5 相關小技巧

- 預覽畫面旋轉

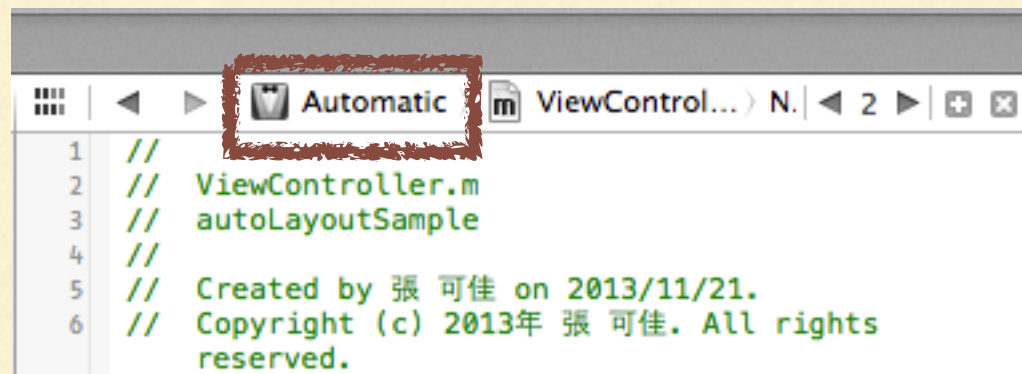


● 預覽在ios7之前版本的顯示樣式

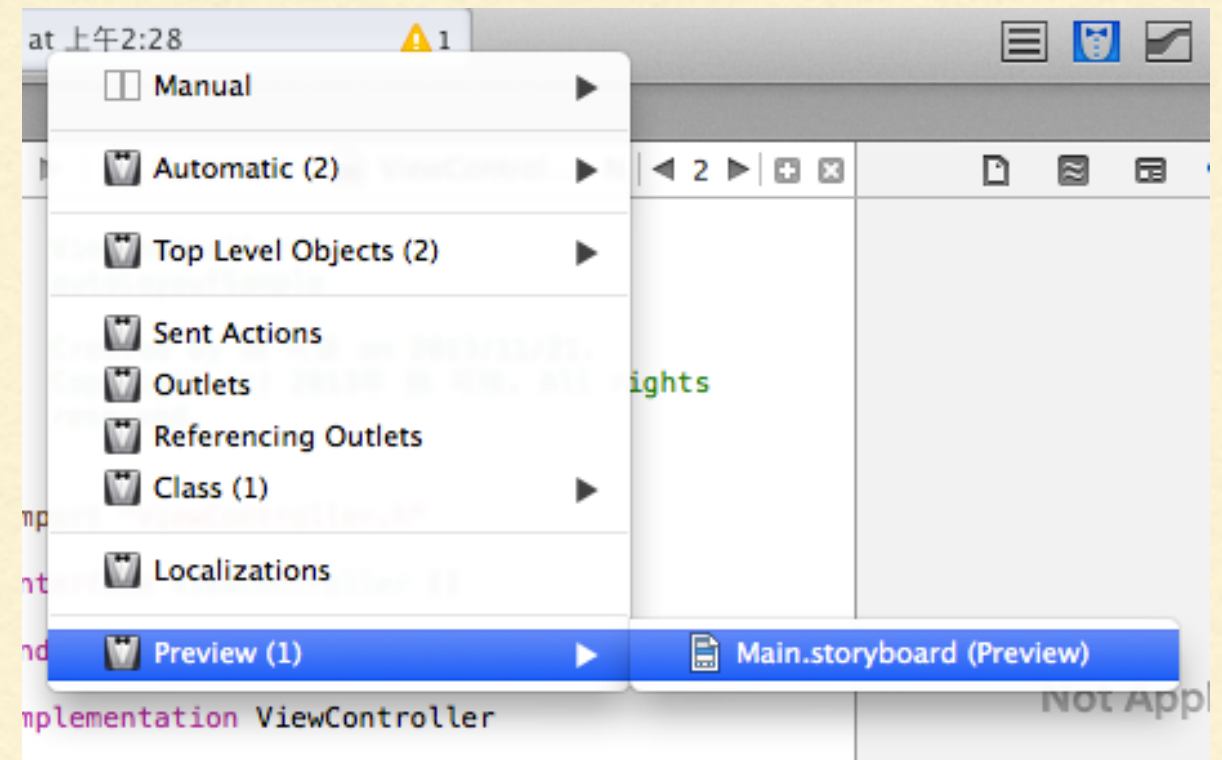
1. 開啟Assistant Editor視窗（西裝外套那個）



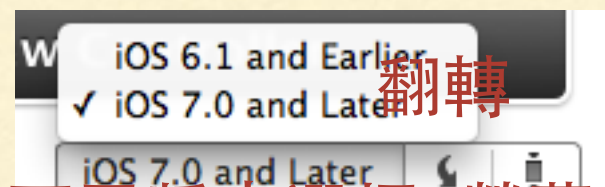
2. 按Assistant Editor上方的Automatic



3. 選擇Preview > Main.storyboard(Preview)

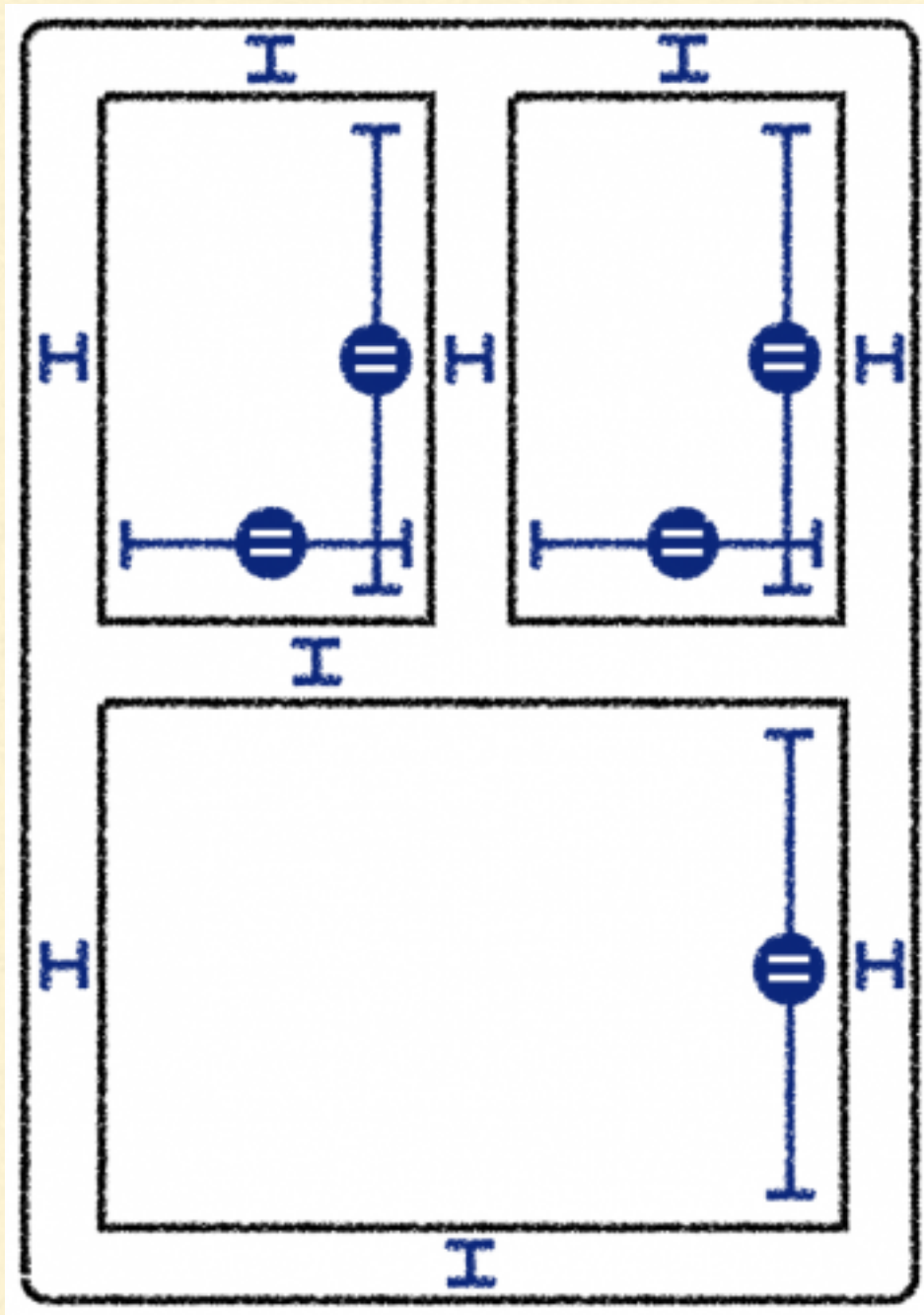


4. 右邊的視窗會出現預覽畫面，此時可用右下的預覽控制選項來選擇



不同版本選擇 螢幕尺寸

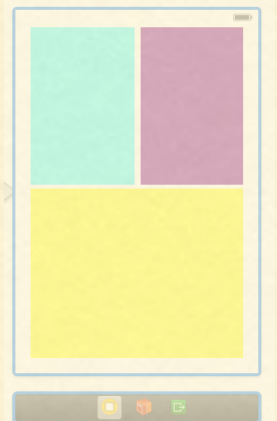
THINKING OF AUTO LAYOUT



使用Auto Layout，我們應該關心每個view之間的關連。這種設計方式我們叫做『通過目的來設計』，要表達的是要達到的目標是什麼，而不是如何來完成目標。

“這個按鈕的左上角的坐標是（20,230）”，現在你可以這麼表達了

“這個按鈕在它的superview中垂直居中,把他放置在離它的superview左邊緣的一個固定位置。”

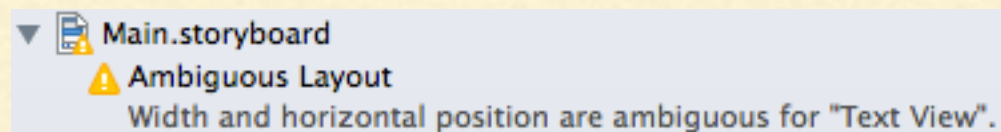


BEFORE BEGINNING....

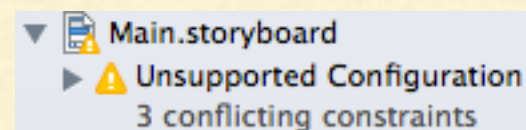
- 每一個維度都需要至少兩個條件。
 - 當我們刪除一個Constraints，便需要增加另一個Constraints。
 - 避免在尚未確認最後版面時，便開始建置Constraints。因為當我們更改版面上某一個物件的條件時，很可能導致其他的條件也需要手動增加條件，這很容易讓原有設定的畫面產生問題。
 - 為了向後兼容，所有用程式產生的view，要記得關閉Autoresizing Masks。
setTranslatesAutoresizingMaskIntoConstraints:NO;
 - Forget that the frame property exists. **Never set it directly.** A view's frame is the result of the autolayout process, not an input variable. **To change the frame, change the constraints.** This forces you to change the way you think about your UI. Rather than thinking in positions and sizes, **think of the rules that specify a each view's positioning in relation to its siblings and parents.** It's not unlike CSS.
-

AUTO LAYOUT WARNINGS

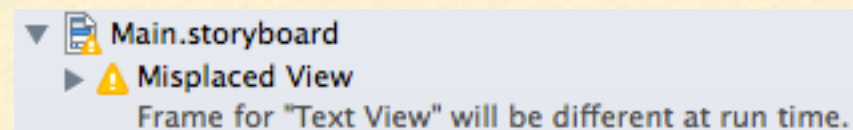
- **Ambiguous Frames:** 條件不足。如：有一個物件只給它長與寬，但沒有指定元件應該所在的位置，便會出現此警告。



- **Conflicting Constraint:** 條件衝突。如：螢幕寬度為320，但我們設左邊留白30、右邊留白30、物件寬度等於300。這時就會出現條件衝突的警告，因為無法同時滿足這些條件。

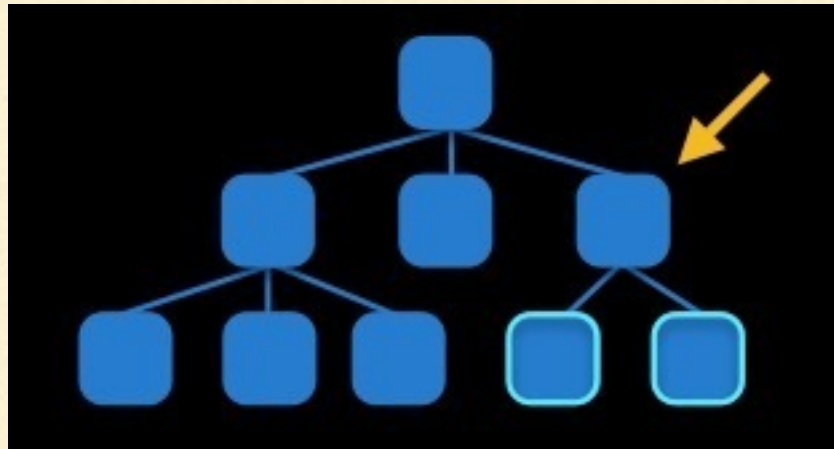


- **Misplaced View:** storyboard上元件的位置或大小被改變了，但Constraints沒有變動。

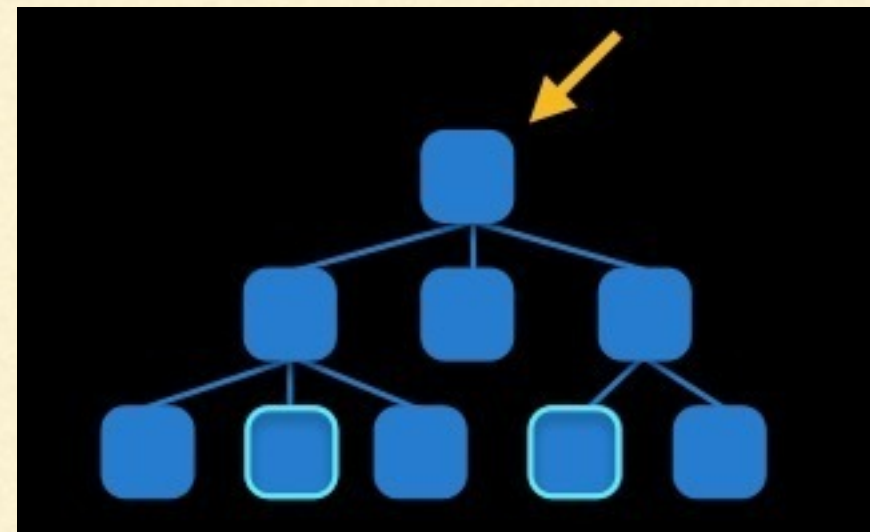


■ 將其添加到作用的**view**上

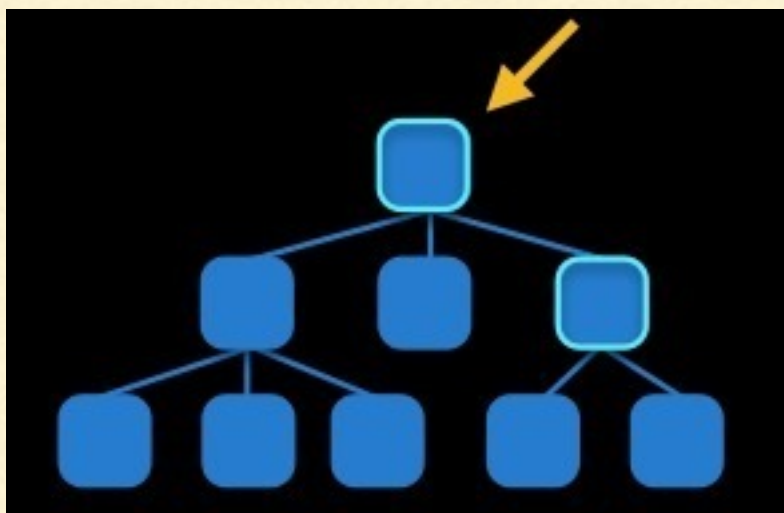
-(void)addConstraint:(NSLayoutConstraint *)constraint;



對於兩個同層級view之間的約束關係，添加到他們的父view上

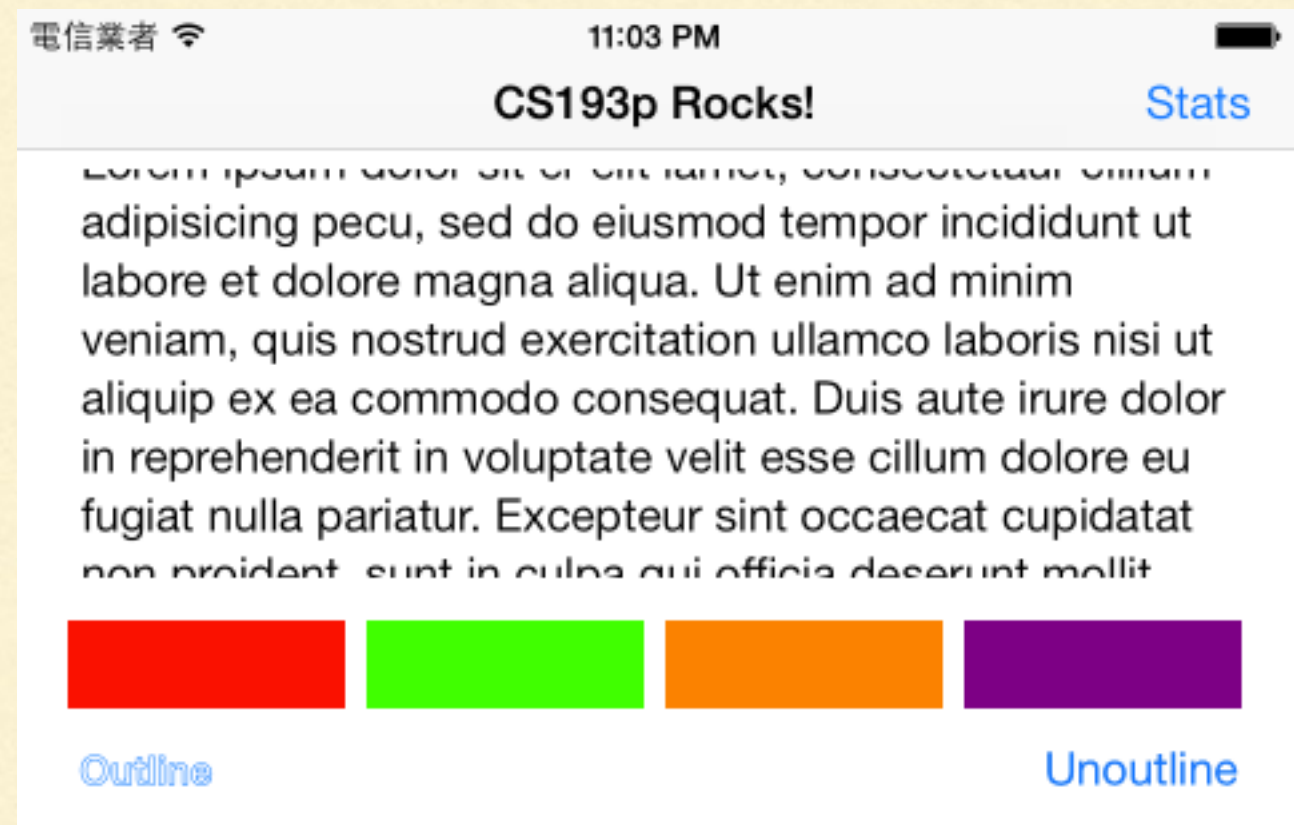


對於兩個不同層級view之間的約束關係，添加到他們最近의共同父view上

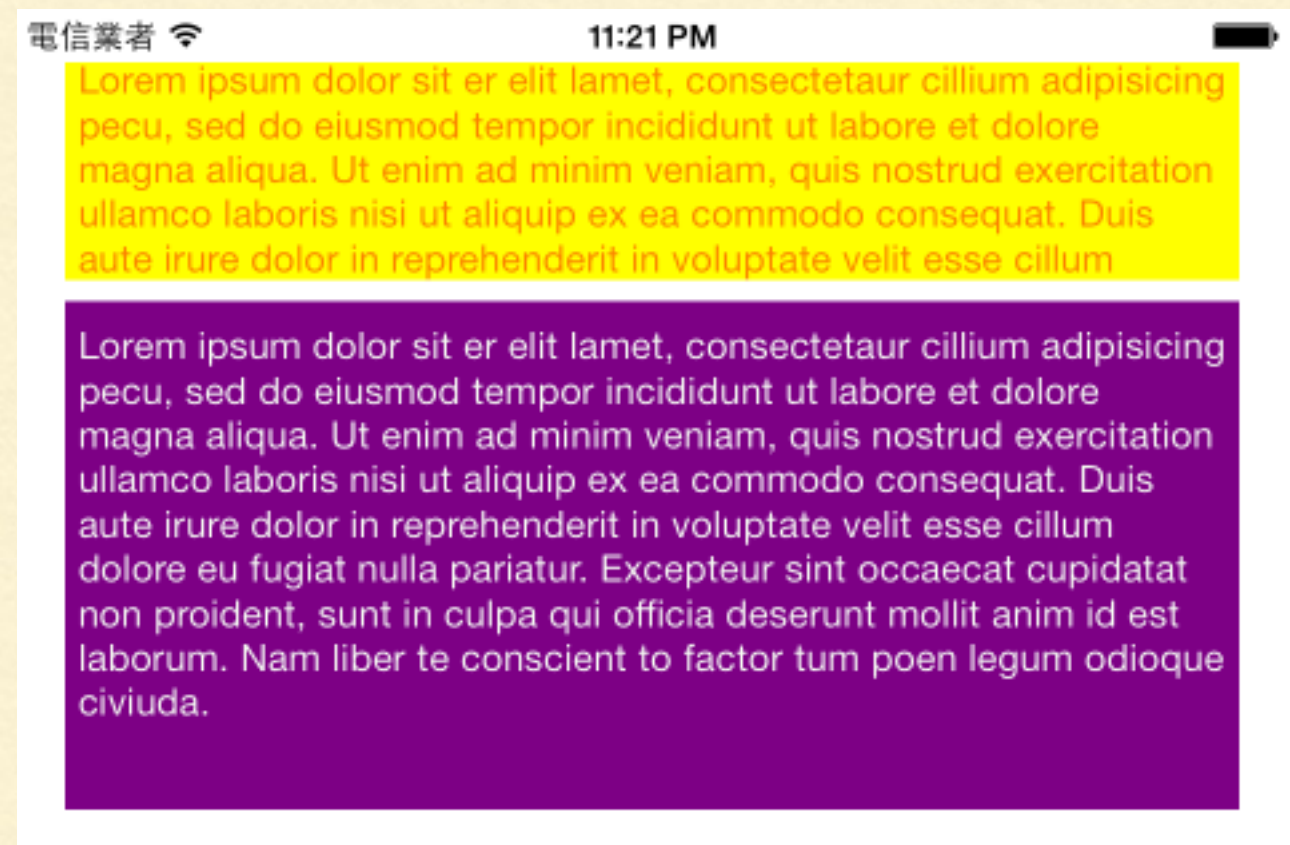
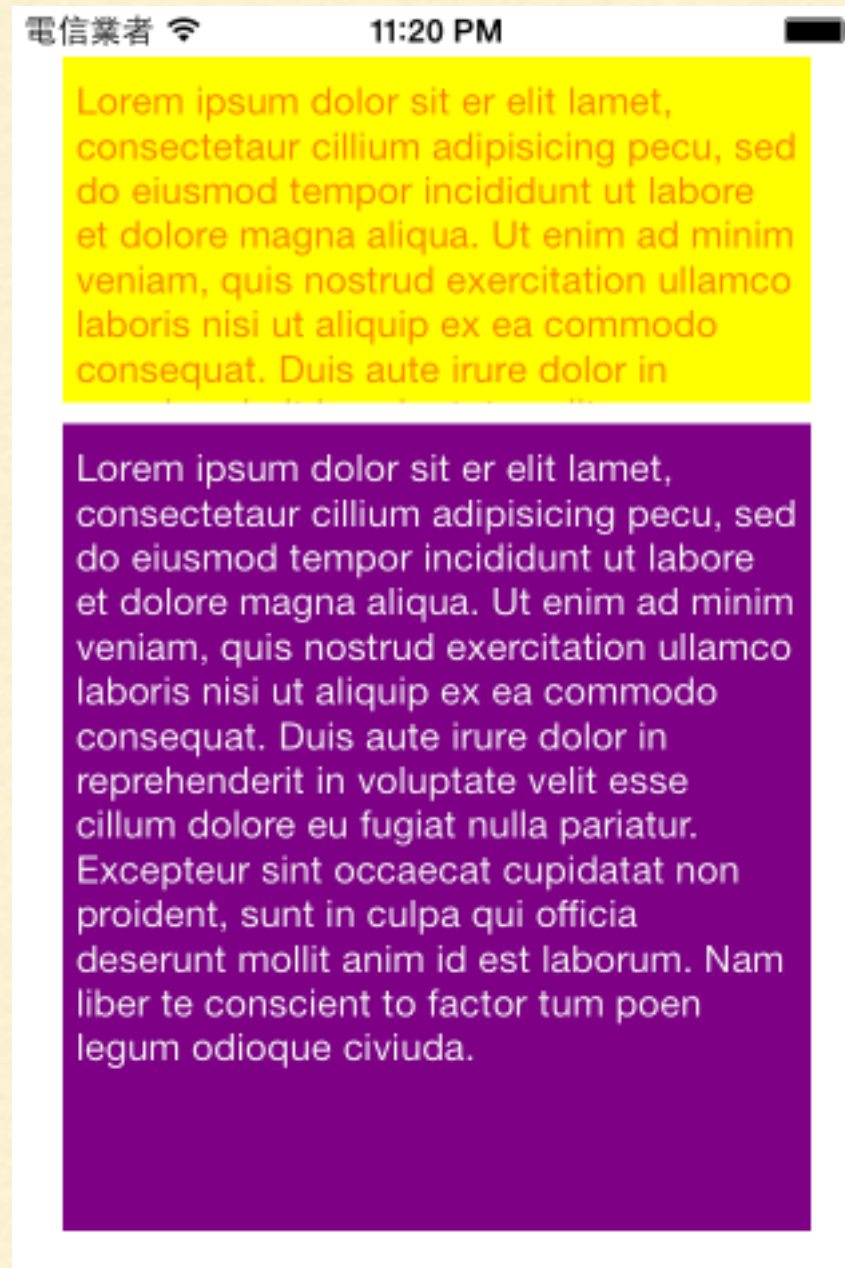


對於有層次關係的兩個view之間的約束關係，添加到層次較高的父view上

範例實作 (一)



範例實作 (二)



參考資料

- Beginning Auto Layout Tutorial in iOS 7
<http://www.raywenderlich.com/50317/beginning-auto-layout-tutorial-in-ios-7-part-1>
 - Auto Layout Guide
https://developer.apple.com/library/ios/documentation/userexperience/conceptual/AutolayoutPG/Introduction/Introduction.html#//apple_ref/doc/uid/TP40010853-CH13-SWI
 - 10 Things You Need To Know About Cocoa Autolayout
<http://oleb.net/blog/2013/03/things-you-need-to-know-about-cocoa-autolayout/>
 - WWDC 2012 Session筆記—202, 228, 232 AutoLayout（自動佈局）入門
<http://onevc.com/2012/09/autoayout/>
 - Auto Layout
<http://furnacedigital.blogspot.tw/2013/10/auto-layout.html>
 - Autolayout percentage widths
<http://www.rsaunders.co.uk/2013/08/autolayout-percentage-widths.html>
-

謝謝大家的聆聽

Q&A
