



# Okosóra, Okostelefon és OkosTV - Apple Swift alapú alkalmazás fejlesztés

Dr. Bilicki Vilmos  
Szoftverfejlesztés Tanszék

# MVC 2

- ▶ View elemek használata
- ▶ Koordináta-rendszer,
  - frame, view, bound
- ▶ Autolayout
- ▶ Elemek csoportosítása (Stack View)
- ▶ UIViewController
  - Outlet
  - Action
  - viewDidLoad()
- ▶ Storyboard belépési pont (Initial View Controller)



# MVC 3

- ▶ MVC modellek összekötése
- ▶ TabBar, SplitView, NavBar
- ▶ Segue: Modal, Unwind, Popover, Embed
- ▶ Navigation Controller (embed)
- ▶ `prepareForSegue()`



# ViewController-ek

- ▶ View hierarchia kezelői
- ▶ Tetszőleges GUI
- ▶ Szabványos GUI
  - Navigációs ViewControllerek
  - Struktúrát adnak az alkalmazás kezeléshez



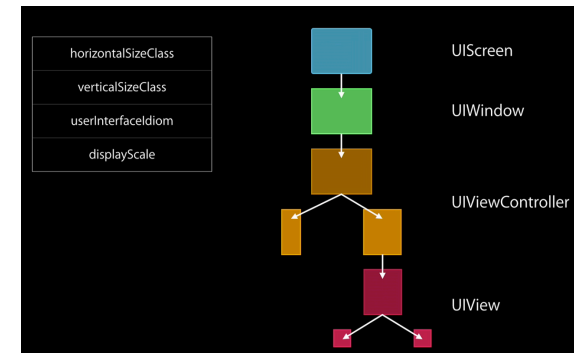
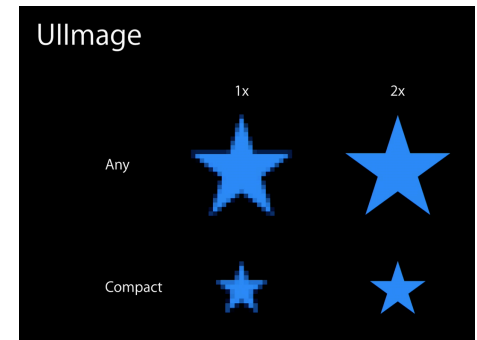
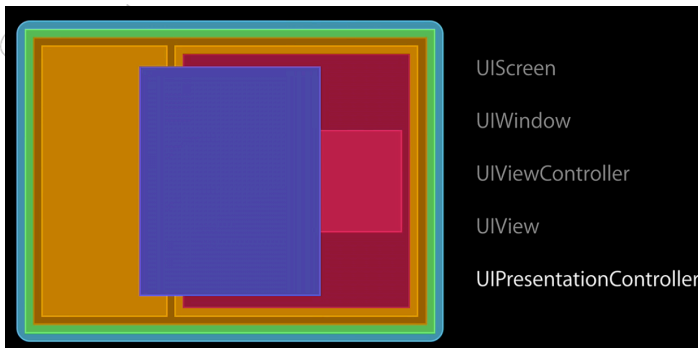
# Adaptív alkalmazások

## ► Jellemvonások

```
@property (nonatomic, readonly) UIUserInterfaceSizeClass horizontalSizeClass;
@property (nonatomic, readonly) UIUserInterfaceSizeClass verticalSizeClass;
@property (nonatomic, readonly) UIUserInterfaceIdiom userInterfaceIdiom;
@property (nonatomic, readonly) CGFloat displayScale;
```

|                     |         |                   |
|---------------------|---------|-------------------|
| horizontalSizeClass | Compact | UITraitCollection |
| verticalSizeClass   | Regular |                   |
| userInterfaceIdiom  | Phone   |                   |
| displayScale        | 2.0     |                   |

## ► TraitEnvironment

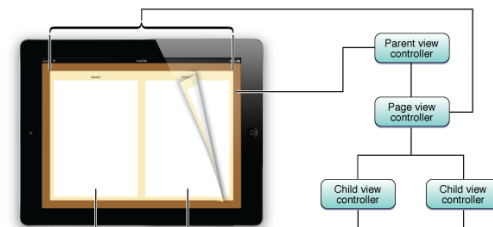
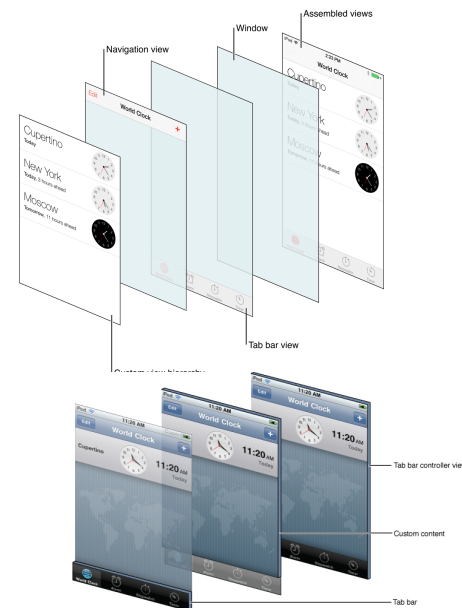


**traitCollectionDidChange:**

- Override in UIView and UIViewController subclasses to react to trait changes

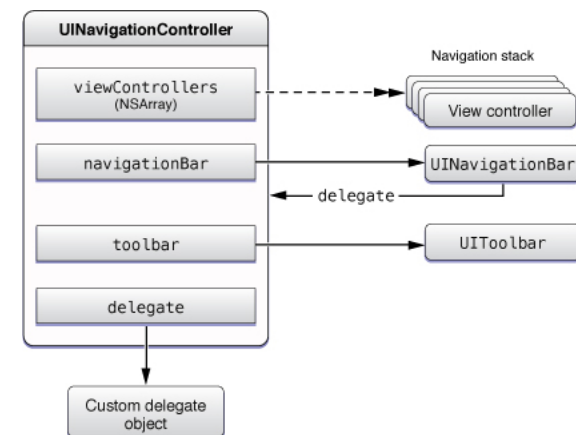
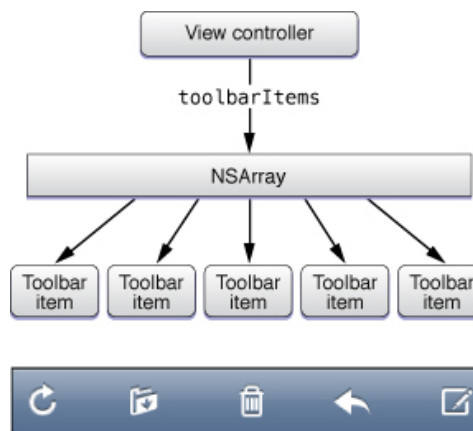
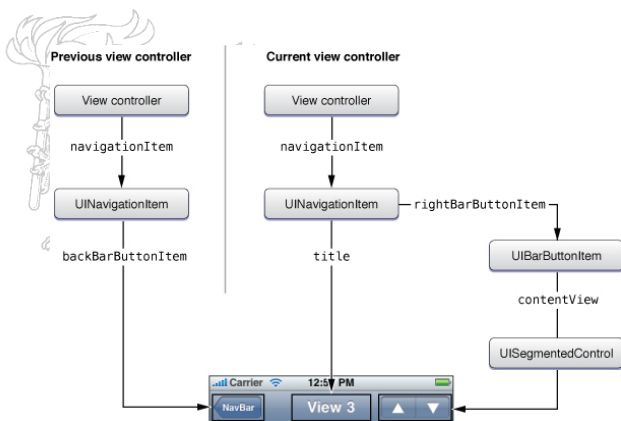
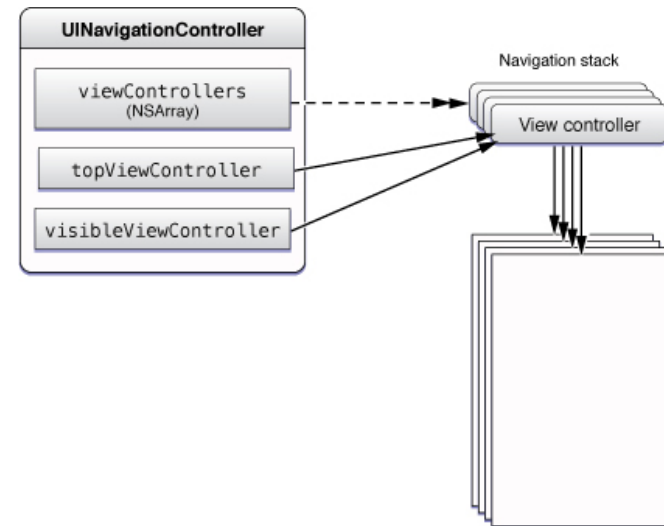
# Navigációs ViewController-ek

- ▶ Navigációs vezérlő
  - Tartalom szintek között segít navigálni
- ▶ TabBar vezérlő
  - Több különböző interfész között segít navigálni
- ▶ PageView vezérlő
  - Lapozott nézetet ad
- ▶ SplitView vezérlő
  - Osztott nézetet ad



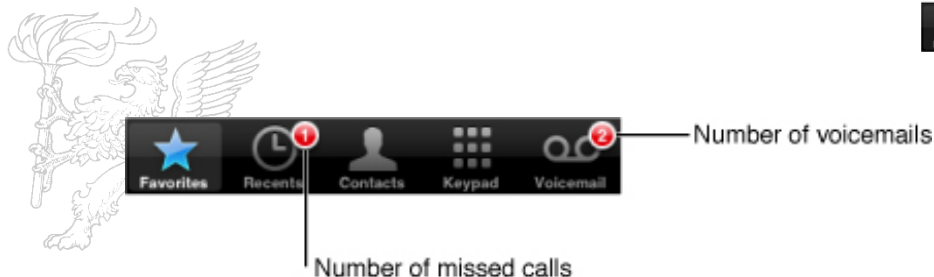
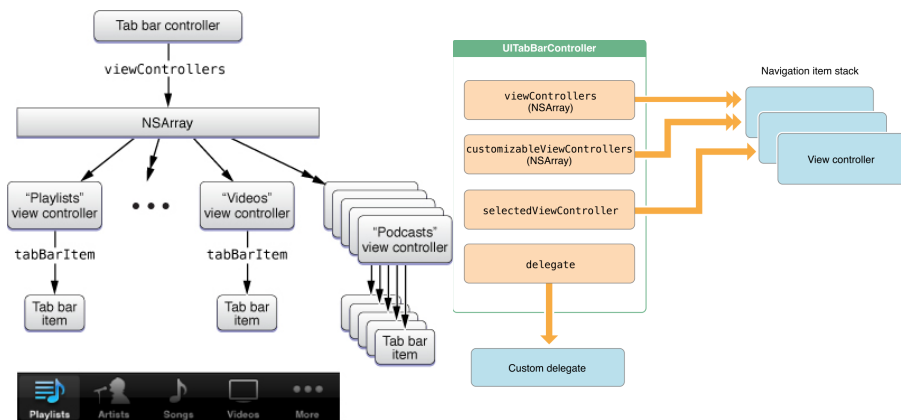
# NavigationView vezérlő

- ▶ UINavigationController
- ▶ Hierarchikus tartalom kezelésében segít
- ▶ Nézetek verem struktúráját kezeli
  - Push/pop
- ▶ Navbar/Toolbar



# TabBar vezérlő

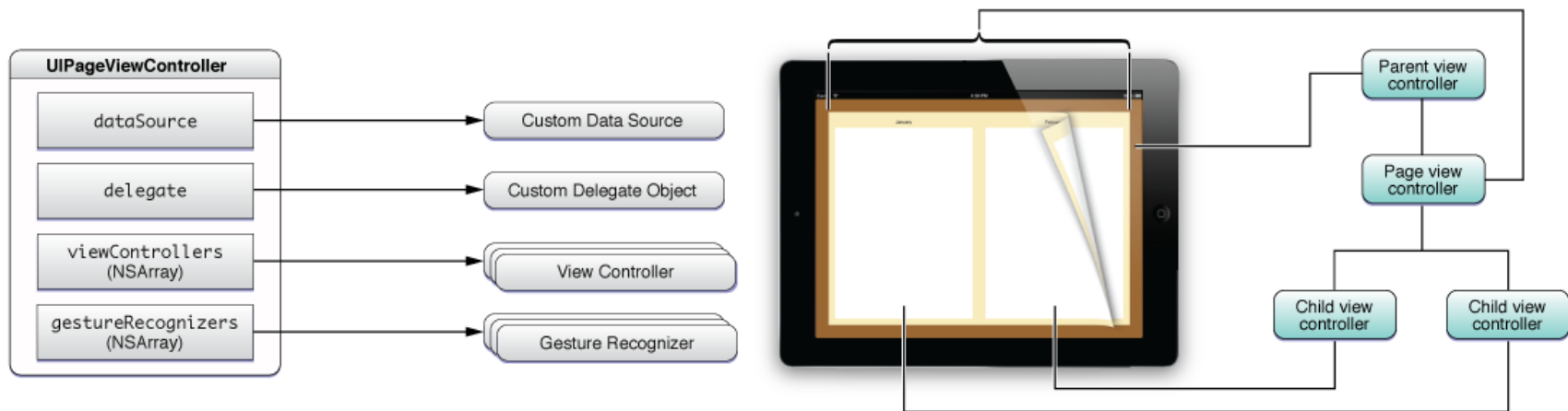
- ▶ UINavigationController
- ▶ UITabBarItem
- ▶ Több független képerőnyre bontott alkalmazás
  - View hierarchiákat kezel
- ▶ Badge használat





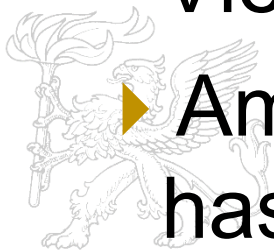
# PageView vezérlő

- ▶ UINavigationController
- ▶ Lapozással vált a tartalmak között
  - Egy gyöker View
  - ViewController verem



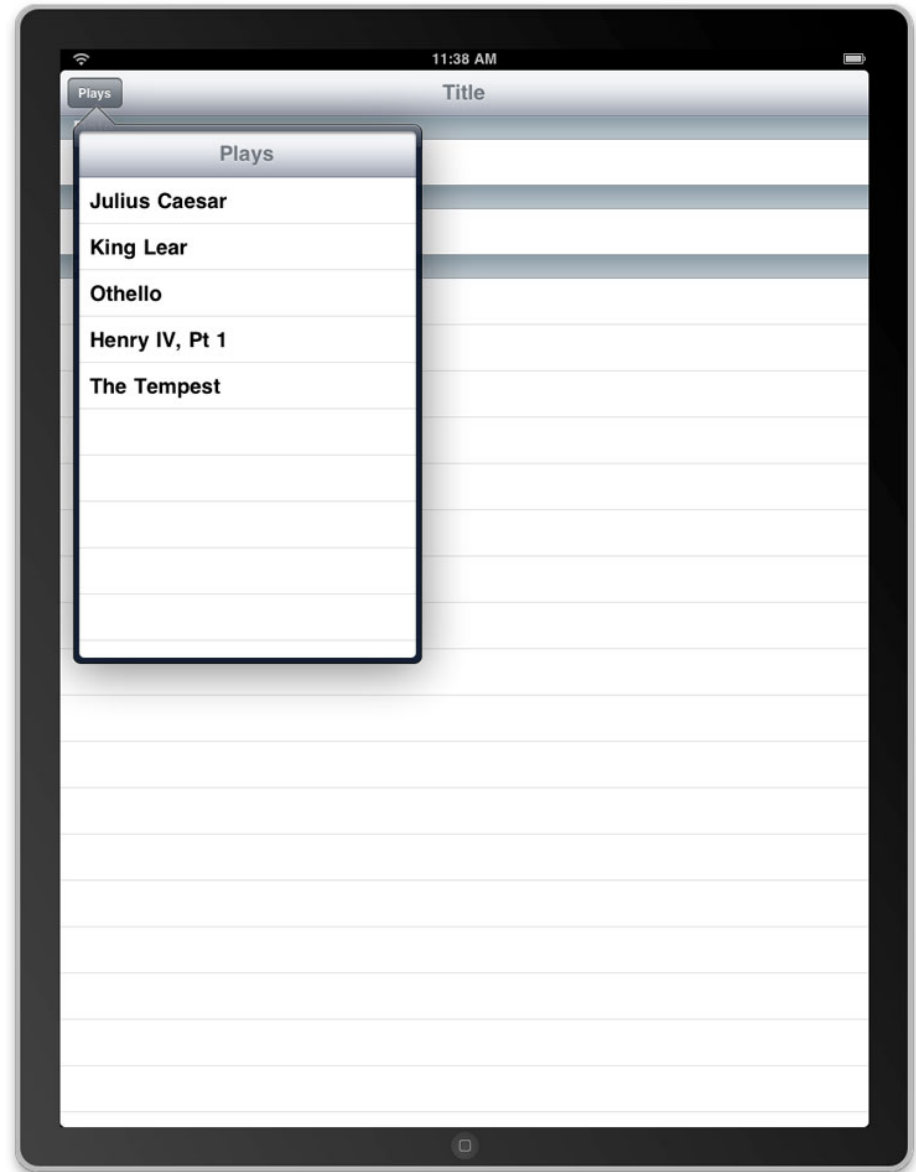
# SplitView vezérlő

- ▶ UISplitViewController
- ▶ Két panelre osztja a képernyőt
  - 320 pont + X
- ▶ Ezeken belül saját ViewController
- ▶ Amennyiben használjuk akkor gyökérnek kell lennie



# PopOver

- ▶ UIPopover Controller
- ▶ Egyszerre csak egyet érdemes használni



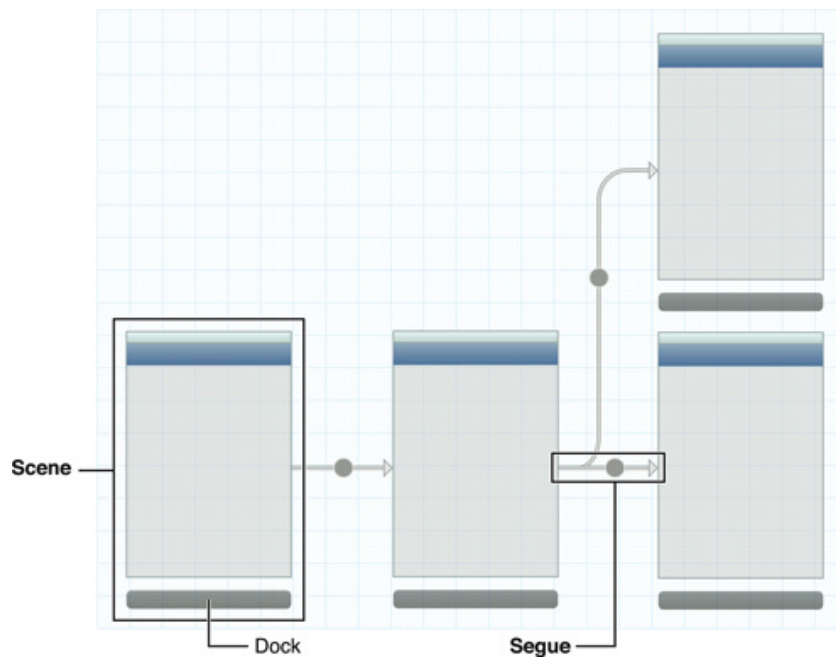
# Nézetek közötti együttműködés

- ▶ Több képernyős alkalmazás
- ▶ Hogyan adják át az adatot egymásnak a ViewController-ek?
- ▶ Hogyan animáljuk a váltást?
- ▶ Standard megoldás:
  - Storyboard-on belül: segue
  - Storyboardok között:
    - Modellen keresztül
    - Delegálással



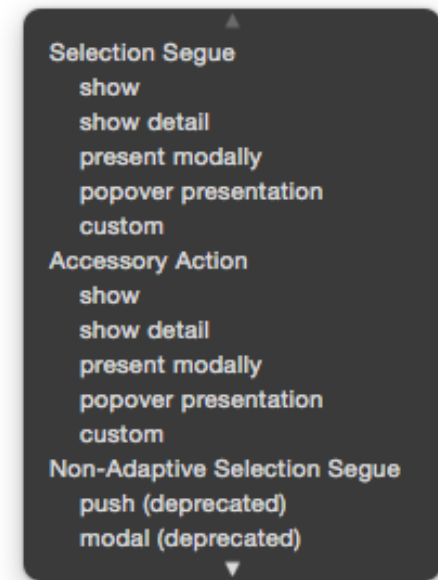
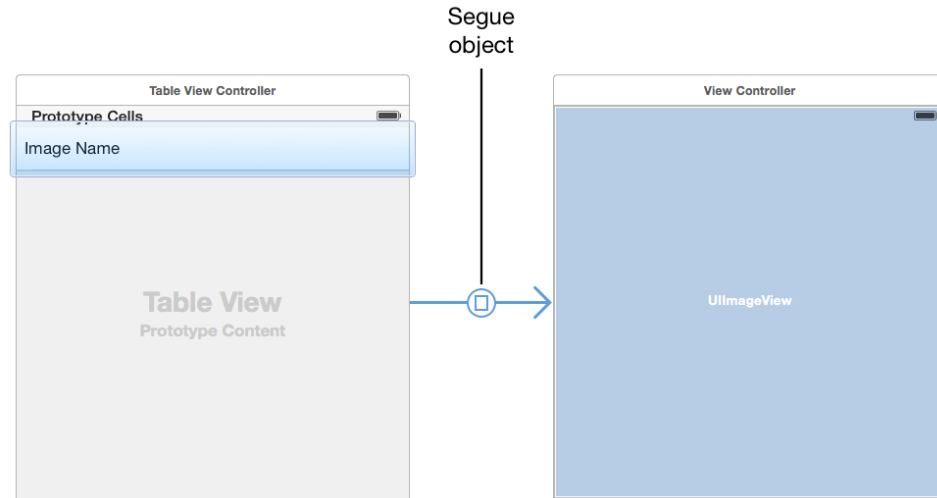
# Storyboard

- ▶ Az iOS alkalmazás vizuális térképe
- ▶ Egy nib fájlban van
  - awakeFromNib
- ▶ Színek halmaza (scene)
  - ViewController
- ▶ iPhone esetén egy scene egy teljes képernyő
- ▶ iPad esetén több is megjelenhet egy képernyőn



# Segue

- ▶ *UIStoryboard* Segue
- ▶ Az alkalmazás GUI szintű logikáját adhatjuk meg egy storyboard-on belül
- ▶ UIKit automatikusan betölti
- ▶ Egy View-hez több Segue is tartozhat



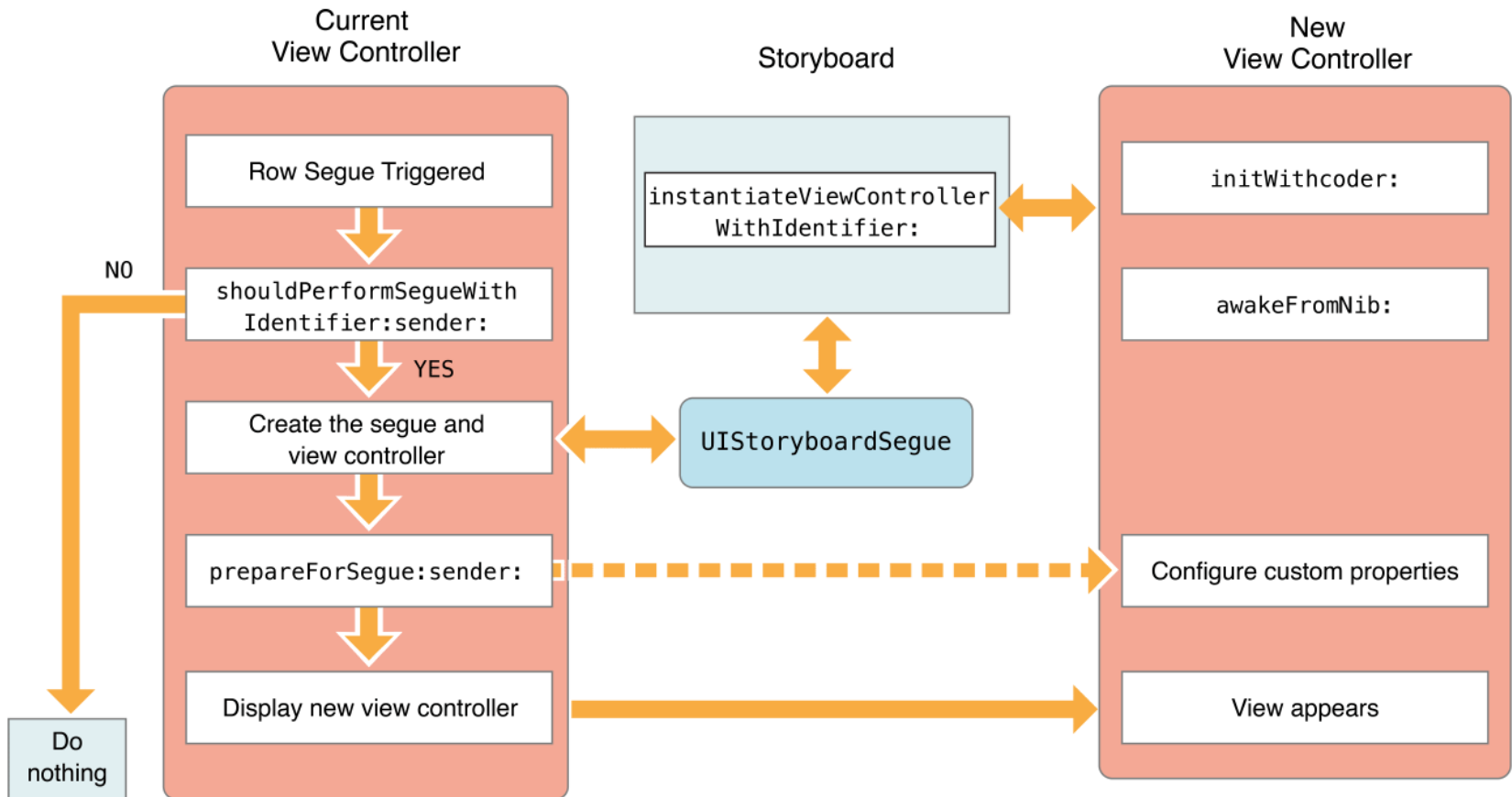
# Segue típusok

- ▶ Show (push) - a meglévő ViewControllerben valósítja meg (pl.: NavController push, vissza gomb, ...)
- ▶ Show Detail (Replace) – Csak a SplitController esetén érdekes
- ▶ Present Modality – Előtérbe helyezi a megadott animációval (pl.: TouchID)
- ▶ Present as Popover – Előtérbe helyezi, az egész képernyőre (bárhova máshova katintunk eltűnik)





# Segue működése





# Unwind Segue

- ▶ A megjelenített ViewController megsemmisítése
- ▶ Exit objektum
- ▶ UIKit megkeresi a hierarchiában a megfelelő folytatást



```
@IBAction func myUnwindAction(unwindSegue:  
UIStoryboardSegue)
```

# MVC 3

- ▶ MVC modellek összekötése
- ▶ TabBar, SplitView, NavBar
- ▶ Segue: Modal, Unwind, Popover, Embed
- ▶ `prepareForSegue()`

