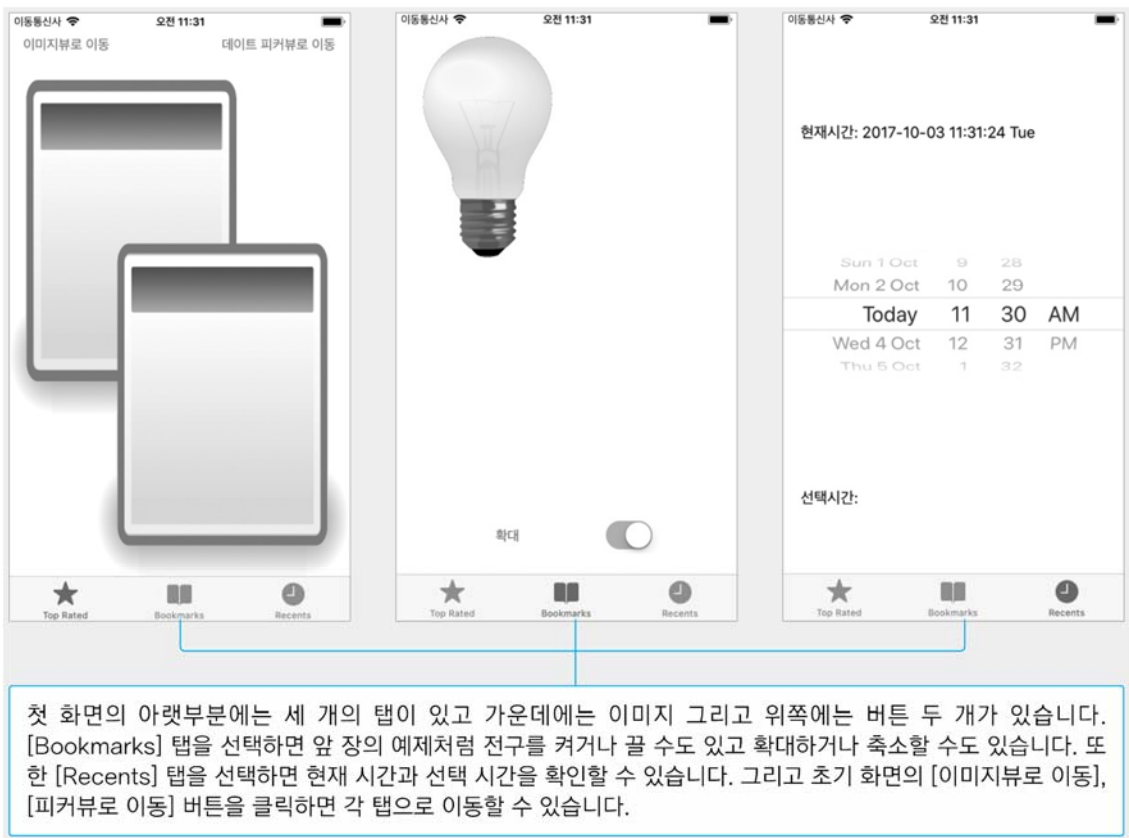


## 10 장. 탭 바 컨트롤러 이용해 여러 개의 뷰 넣기

하나의 앱에 여러 화면을 넣을 때 일반적으로 많이 사용하는 것이 '탭 바'입니다.

탭 바는 아래 [완성된 모습]의 그림에서 밑에 늘어서 있는 아이폰 모양의 탭 부분을 말한다. 각각의 탭을 선택할 때 마다 다른 화면을 볼 수 있을 뿐만 아니라 화면을 이동할 때도 탭을 선택하면 되므로 쉽게 여러 개의 화면을 넣을 수 있다.

앞에서 만든 예제를 활용해 초기 화면과 두개의 화면을 넣어보자. 이를 통해 기존의 프로젝트에서 스토리보드의 뷰 컨트롤러를 가져오는 방법과 탭바 컨트롤러에 대해 알아본다.



## 10-1 탭 바 컨트롤러란?

상황에 따라 하나의 뷰가 아니라 다양한 내용, 즉 여러 개의 뷰를 보여 줄 때가 더 많다. 이를 위해 여러개의 뷰와 더불어 뷰를 선택해 이동할 수 있게 해주는 컨트롤러가 필요하다. 그 역할을 하는 것이 바로 탭 바 컨트롤러이다. 이러한 탭 바를 이용하는 대표적인 앱에는 아이폰의 시계, 음악, 전화 앱이 있다.

시계 앱의 경우에는 탭 바를 이용해서 세계 시계, 알람, 스톱워치, 타이머 탭으로 이동할 수 있다.

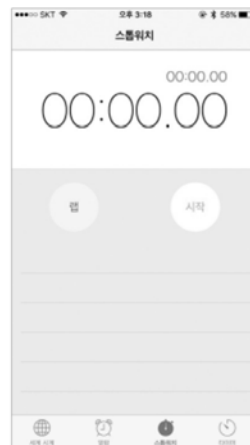
세계 시계탭에서는 여러나라의 시계를 추가할 수 있고, 알람 캡에서는 여러 알람을 설정할 수 있으며, 스톱워치 탭에서는 시간을 썰 수 있고, 타이머 탭에서는 타이머를 맞출 수 있다. 이렇듯 탭바 컨트롤러를 이용해 시계라는 큰 앱을 세계 시계, 알람, 스톱워치, 타이머 탭으로 구분하여 상황에 맞게 사용할 수 있다.



시계 앱의 세계 시계 탭



시계 앱의 알람 탭



시계 앱의 스톱워치 탭



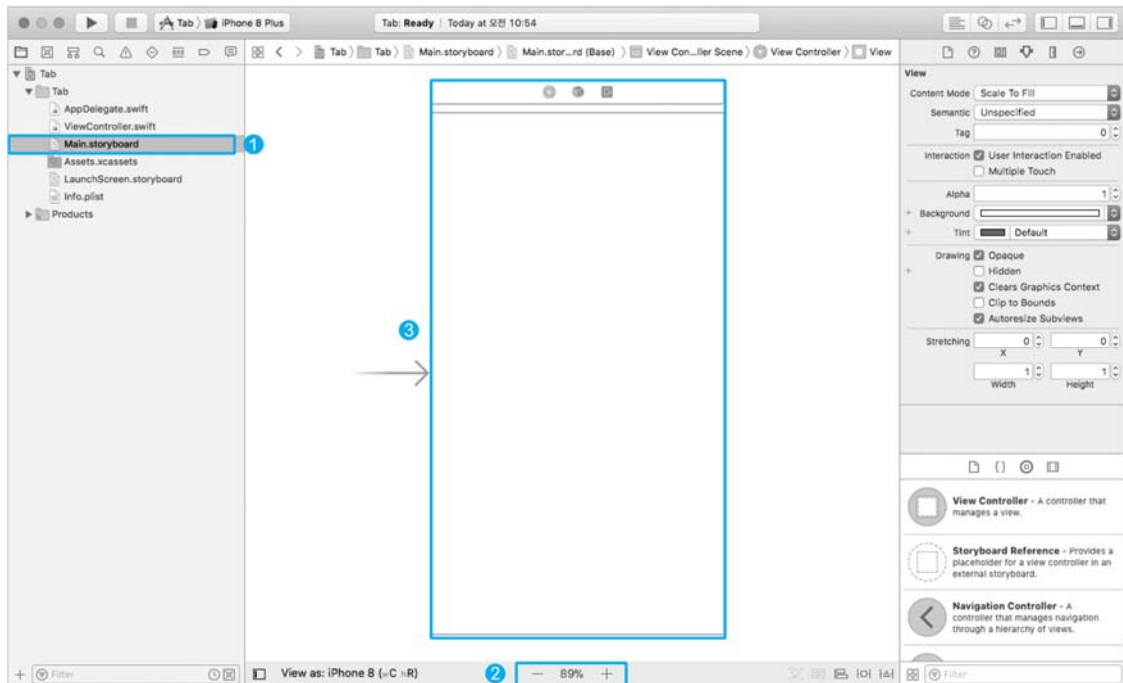
시계 앱의 타이머 탭

## 10-2 탭바컨트롤러를위한기본환경구성하기

탭바를 사용하기 위해 탭 바 컨트롤러를 추가하고 기본 뷰를 추가한 기본 뷰의 탭 바 아이콘을 수정해 본다.

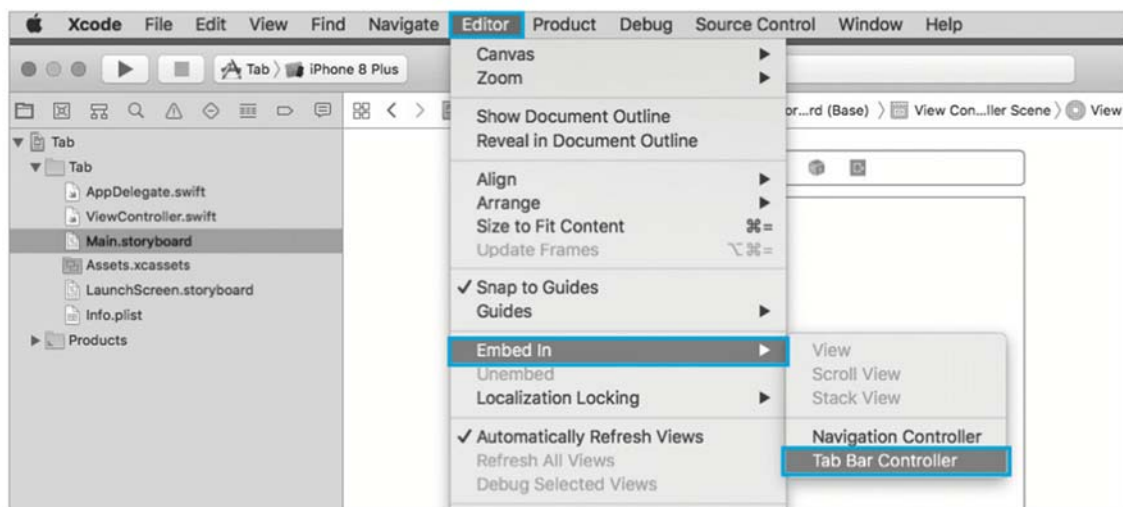
1. Xcode 를 실행한 후 'Tab'이라는 이름으로 프로젝트를 만든다.

아이폰 모양의 뷰 컨트롤러 크기를 상황에 맞게 조절한다.

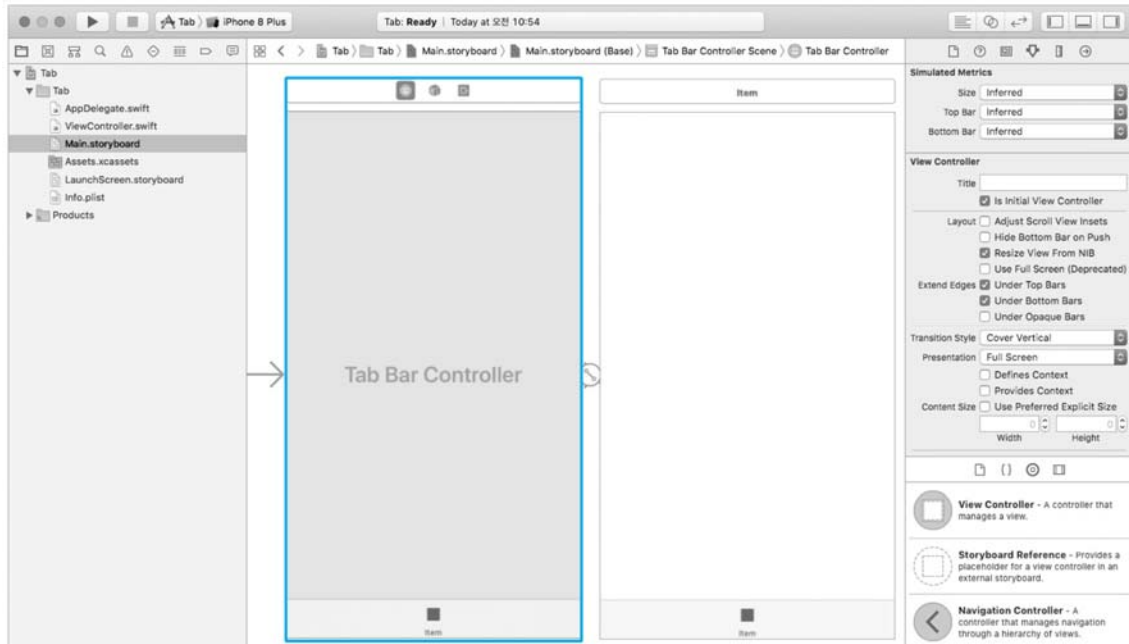


2. 탭 바 컨트롤러를 스토리보드에 추가하기

스토리보드에 탭 바 컨트롤러를 추가하자. 스토리보드의 아이폰 화면을 클릭한 후 메뉴에서 [Editor -> Embed in -> Tab Bar Controller]를 클릭한다.



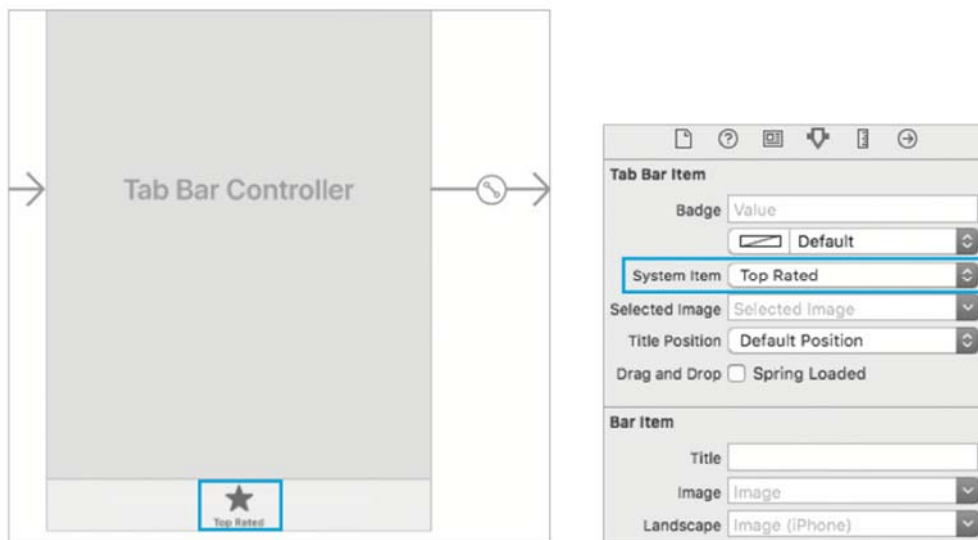
다음과 같이 처음에 없는 탭 바 컨트롤러가 추가되었다.



### 3. 탭 바 아이콘 변경하기

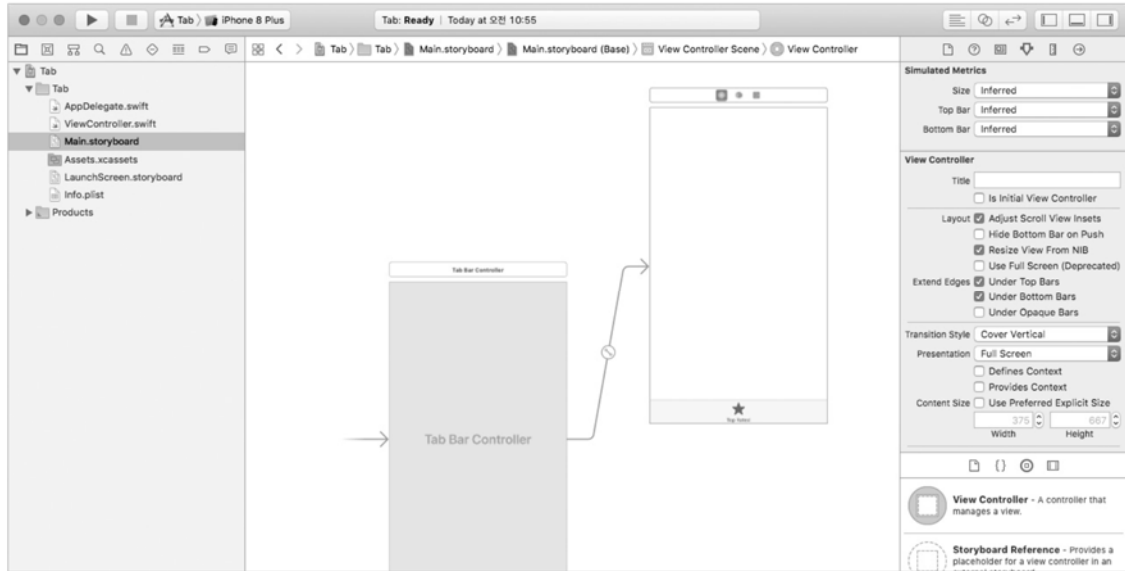
오른쪽의 아이폰 화면을 확대하여 탭 바 아이콘을 클릭한다. 그 상태에서 오른쪽의 인스펙터 영역에서 [Attributes inspector] 버튼을 클릭한 후 System Item 을 보면 [custom] 으로 되어 있다.

[Custom]을 클릭하여 [Top Rated]로 바꾼다. 탭 바의 아이콘이 변한 것을 확인 할 수 있다.



4. 이제 뷰 컨트롤러를 움직여 보자. 스토리보드를 축소한 후 오른 쪽 뷰 컨트롤러를 선택한다.

선택한 뷰 컨트롤러를 드래그하여 위쪽으로 옮겨 놓는다. 뷰컨트롤러를 두개 더 추가하기 위함이다.



### 10-3 탭바의뷰추가하기

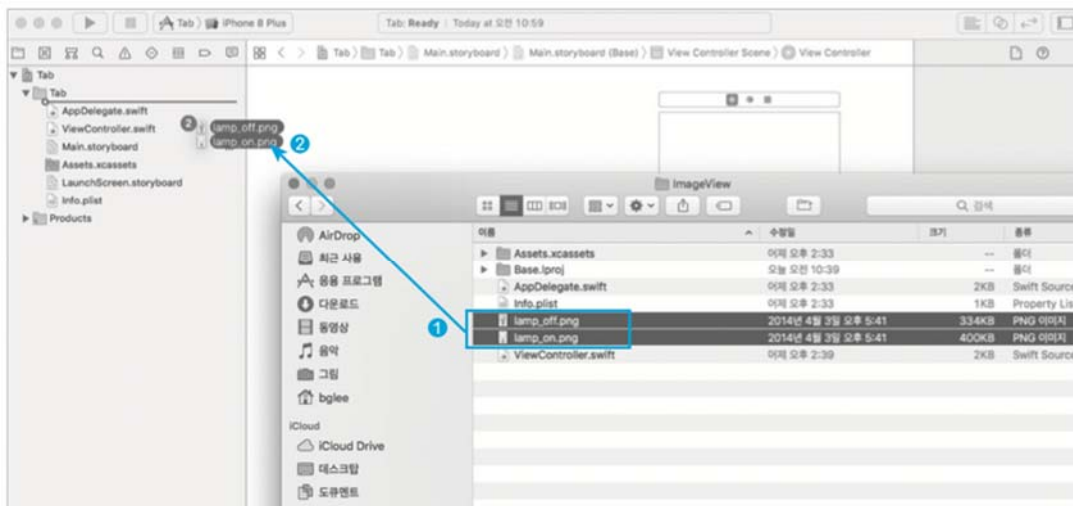
탭 바의 기본 뷰 이외에 두개의 뷰를 추가해 보자. 이때 두 개의 뷰를 새로 만드는 것이 아니라 03 장의 '이미지 뷰' 예제와 04 장의 '데이트 피커' 예제에서 작성한 이미지와 스토리보드 및 소스 코드를 추가하여 사용해 보자.

#### 1. 이미지 뷰의 이미지 추가

두개의 뷰 컨트롤러는 새로 만들지 않고 앞 장에서 만들어 놓은 예제를 그대로 사용한다.

먼저 파인더를 이용하여 03 장에서 만든 [ImageView]폴더를 연다.

이미지를 사용해야 하므로 이미지 파일을 추가한다. 전구 이미지인 'lamp-on.png'파일과 'lamp-off.png'파일을 왼쪽의 내비게이터 영역에 추가한다. 파일을 끌어다 놓은 후 [Finish]버튼을 클릭하면 파일이 추가된다. 그리고 이미지가 [Target Membership]에 추가되었는지 확인 한다.

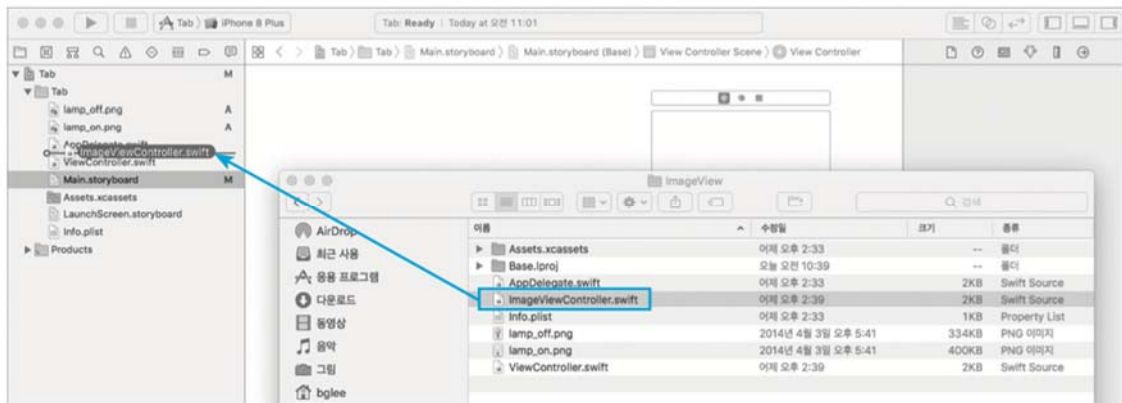


#### 2. 이미지 뷰의 스위프트 파일 추가

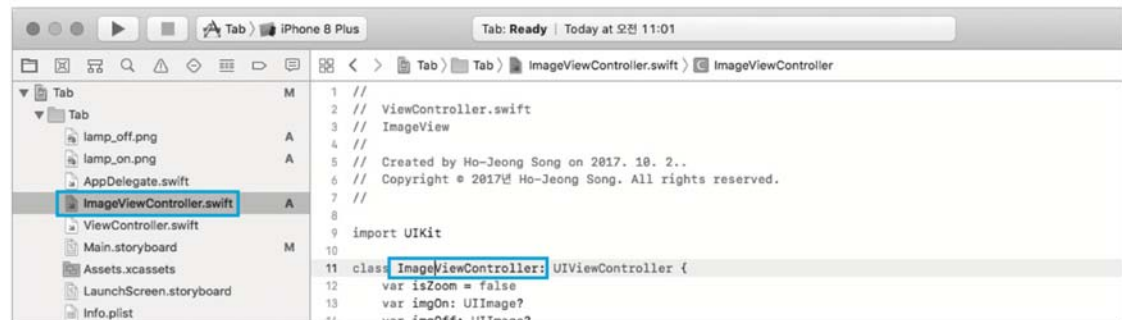
스위프트 파일도 그대로 사용한다, 프로젝트에 이미 동일한 이름의 파일이 존재하므로 파일을 복사하여 다른 이름으로 수정한다, 'ViewController.swift'파일을 선택한 후 [command]키 + [C]키를 눌러 복사한다.

[command]키 + [V]키를 눌러 같은 폴더에 붙여 놓고 [return]키를 눌러 파일명을 'ImageViewController.swift'로 수정한다.

'ImageViewController.swift'파일을 왼쪽의 내비게이터 영역에 추가 한다. 스위프트 파일을 끌어다 놓은 후 [Finish]버튼을 클릭하면 파일이 추가 된다.

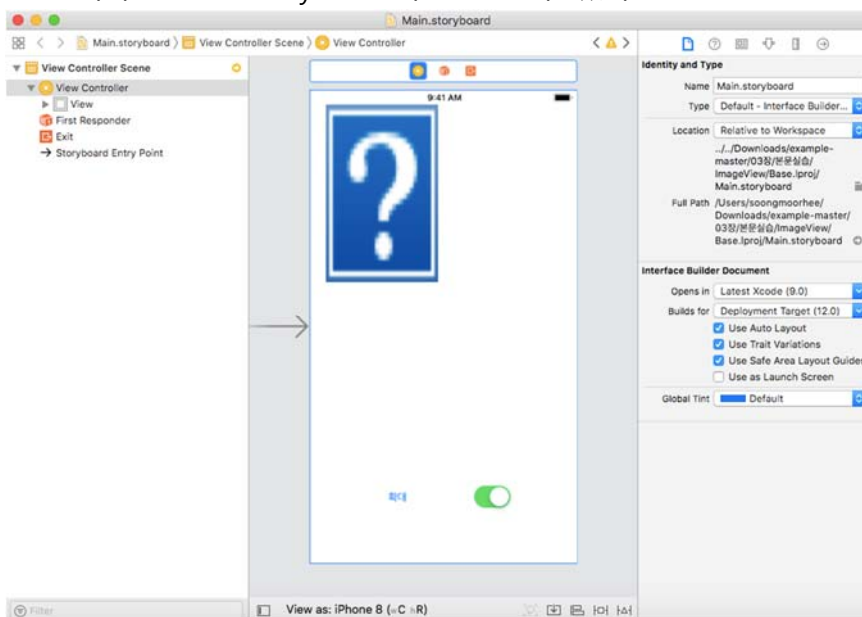


3. 그런데 네비게이터 영역에서 [ImageViewController.swift]를 선택하면 에러가 발생한다, 이 에러는 클래스명이 같은 파일이 있어서 발생한 오류이므로 클래스명을 다르게 바꾸어 주면 된다. 여기서는 파일명과 같게 'ImageViewController'로 수정한다.



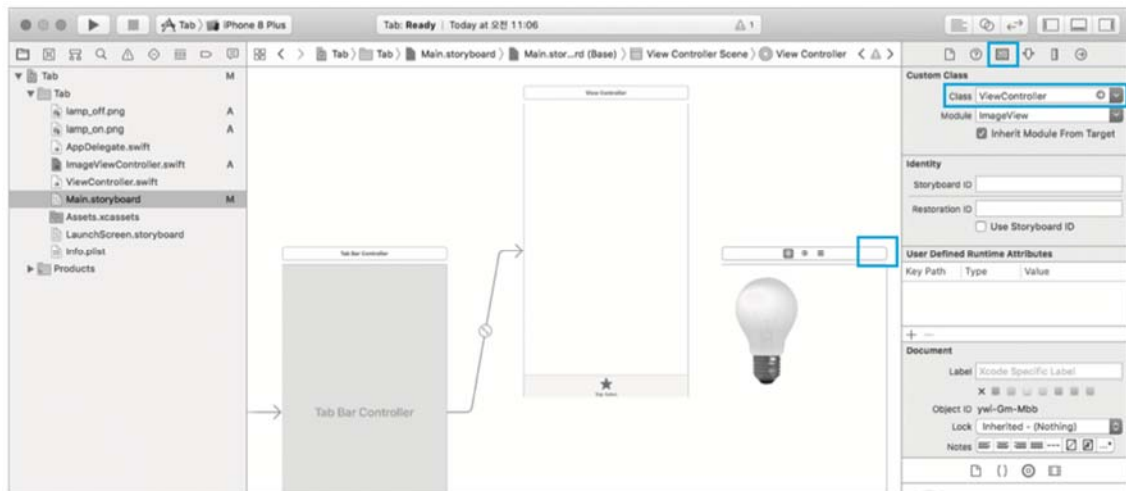
#### 4. 이미지 뷰의 스토리보드 추가하기

이제 뷰 컨트롤러를 복사하자. 다시 [UIImageView]폴더로 돌아가서 [Base.lproj]폴더 안으로 들어가면 'Main.storyboard'파일을 볼 수 있다.



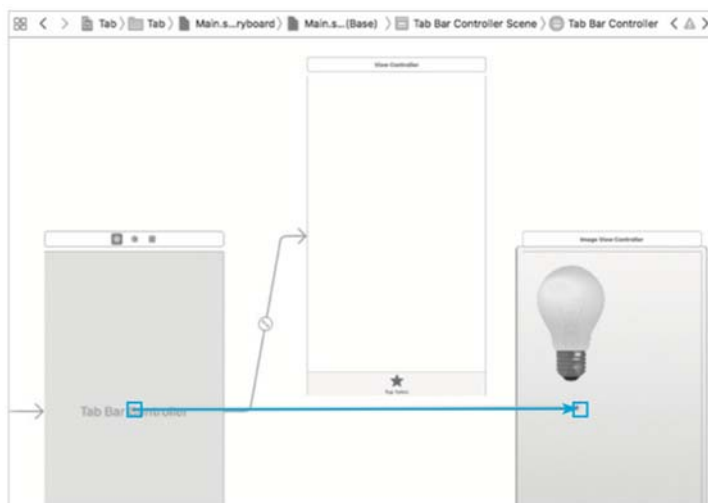
상단의 바를 클릭하면 스토리보드 전체가 선택된다. [command]키 + [c]키를 눌러 복사한 후 프로젝트로 돌아와 스토리보드 상에 [command]키 + [v]키를 눌러 붙여 넣으면 복사한 뷰 컨트롤러가 보인다. 이 뷰 컨트롤러를 편하게 이동하기 위해 스토리보드를 축소한다.

복사한 뷰 컨트롤러를 오른쪽으로 옮긴다. 이 뷰 컨트롤러를 선택한 후 오른쪽 윗부분의 [Identity inspector]버튼을 클릭하면 Class 가 [ViewController]로 되어 있는 것을 확인할 수 있다.



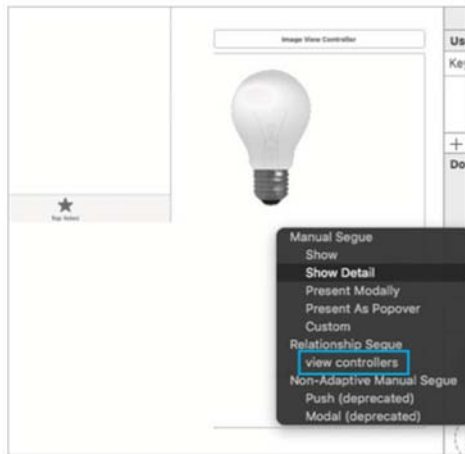
Class 를 [ImageViewController]로 선택하여 뷰 컨트롤러와 'ImageViewController.swift'파일을 연결한다. 이제 스토리보드에 뷰 컨트롤러와 스위프트 파일이 제대로 등록되었다.

5. 이제 뷰 컨트롤러에 탭 바를 적용한다. 위쪽에 'Tab Bar Controller' 라고 적힌 뷰 컨트롤러를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 방금 복사한 뷰 컨트롤러 안의 빈 공간에 드래그한다. 그러면 다음 그림과 같이 연결선이 나타나며 뷰 컨트롤러가 전체적으로 파랗게 된다.



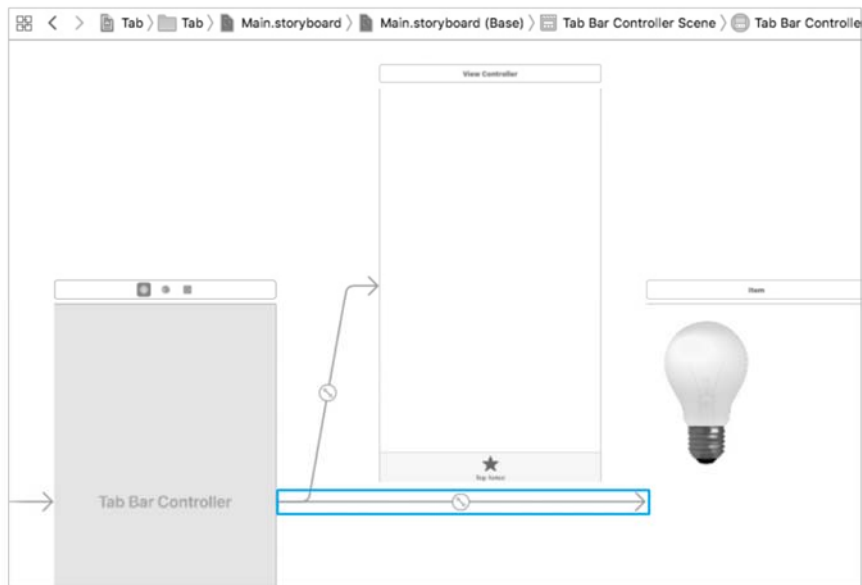


6. 마우스에서 손을 떼면 나타나는 검은 창에서 [Relationship Segue]의 [view controller]를 선택한다.



7. 이렇게 하면 뷰 컨트롤러가 화살표로 연결된 것을 확인할 수 있다. 이것은 세그웨이 (segue)가 제대로 추가되었다는 것을 뜻한다.

이렇게 화살표가 제대로 그려지면 화면 전환이 잘되어질 것이다.



8. 데이트 피커의 스위프트 파일 추가하기

파인더를 이용해 [DatePicker]폴더를 열고 앞에서 수행한 방법과 동일하게 'ViewController.swift' 파일을 선택한 후 [command]키 + [c]키 를 눌러 복사하고 [command]키 + [v]키를 눌러 붙여 넣는다. 그런 다음 [return]키를 눌러 파일명을 'DataViewController.swift'로 수정한다.

'DataViewController.swift'파일을 왼쪽의 내비게이터 영역에 추가한다.

스위프트 파일을 끌어다 놓은 후 [Finish]버튼을 클릭하면 파일이 추가 된다.

내비게이터 영역에서 'DataViewController.swift'파일을 선택한 후 편집기 영역에서 클래스 이름을 'DataViewController'로 수정하고 selector에서도 DataViewController로 수정한다.

## 9. 데이트 피커의 스토리보드 추가하기

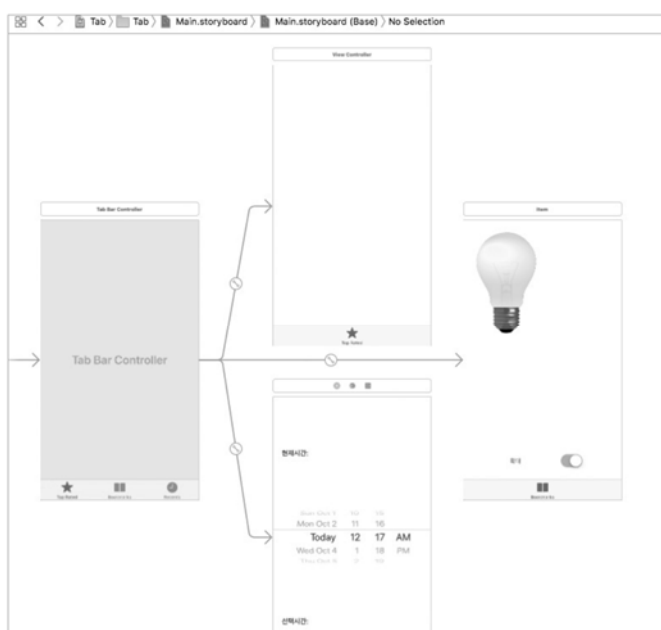
이제 다시 뷰컨트롤러를 복사한다. [Data Picker]폴더 안의 [Base.lproj]폴더로 들어가면 'Main.storyboard'파일을 볼 수 있다. 이 파일을 더블 클릭하여 실행한다.

새로운 스토리보드 화면이 나타나면 이때 뷰 컨트롤러가 모두 포함되도록 드래그하여 선택한 후 [command]키 + [c]키를 눌러 복사한다.

프로젝트로 돌아와 스토리보드 상에서 [command]키 + [v]키를 눌러 붙여 넣은 후 복사한 뷰 컨트롤러를 아래쪽으로 옮긴다.

이 뷰 컨트롤러를 선택한 후 [Identity inspector]버튼을 클릭하면 앞에서와 마찬가지로 Class 가 [ViewController]로 되어 있다. Class 를 [DataViewController]로 선택하여 뷰 컨트롤러와 'DataViewController.swift'파일을 연결한다. 이제 스토리보드에 뷰 컨트롤러와 스위프트 파일이 제대로 등록되었다.

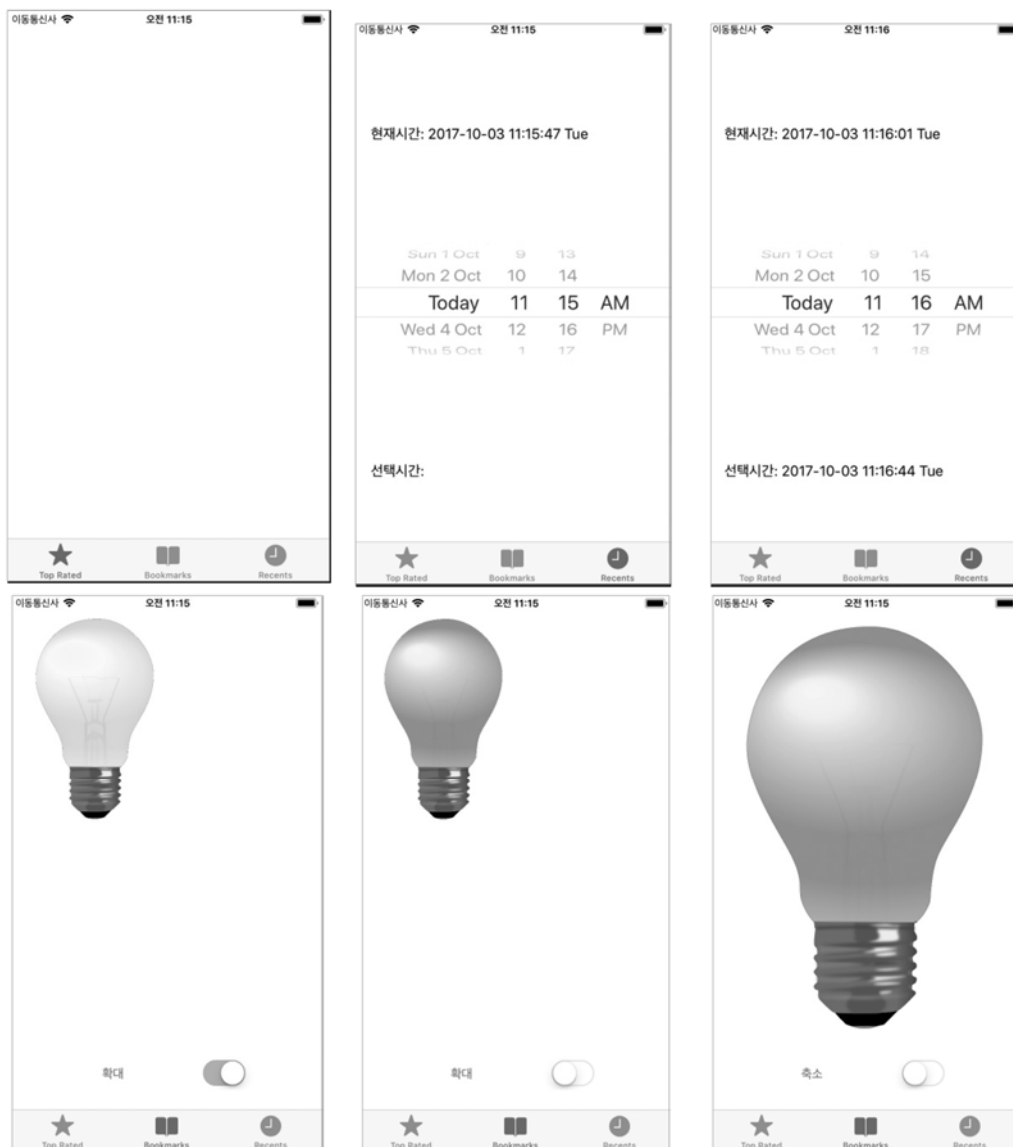
뷰 컨트롤러에 탭 바를 적용해 보겠다. 위쪽에 'Tab Bar Controller'라고 적힌 뷰 컨트롤러를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 방금 복사한 뷰 컨트롤러 안의 빈 공간에 드래그하면 그림과 같이 연결선이 나타나며 뷰 컨트롤러가 전체적으로 파랗게 된다.



10. 이제 탭바의 아이콘 모양을 수정해 보겠다. 이미지 뷰 컨트롤러 탭 바 아이콘을 클릭한 상태에서 오른쪽의 인스펙터 영역의 [Attribute inspector]버튼을 클릭한 후 System Item 을 보면 [Custom]으로 설정되어 있는 것을 확인할 수 있다.

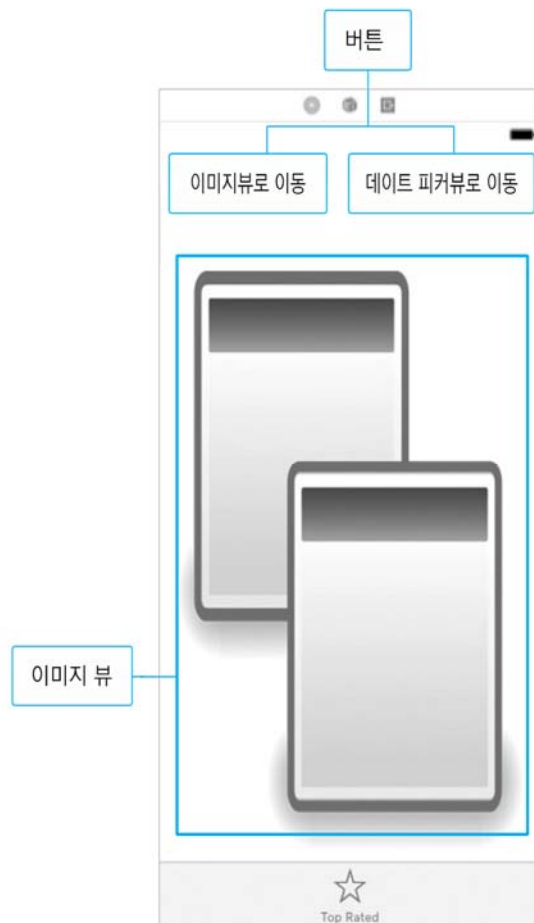
System Item 을 [Bookmarks]로 수정한다. 탭 바의 아이콘이 변화된 것을 확인 할 수 있다. 마찬가지로 데이트 피커 뷰 컨트롤러의 탭 바 아이콘을 클릭한 상태에서 system Item 을 [Recents]로 수정한다. 다른 것을 선택해도 무방하다.

[Bookmarks]탭을 선택하면 03 장치럼 전구를 켜거나 끌 수 있고, 확대하거나 축소할 수 있다. 또한 [Recents]탭을 선택하면 현재 시간과 선택 시간을 확인할 수 있다.



## 10-4 첫 화면을 위한 스토리보드 수정하기

뷰 컨트롤러와 스위프트를 추가해 보았고 탭바를 이용해 뷰 전환 작업도 해 보았다 하지만 아직 초기 화면이 비어 있다. 초기화면에 이미지 뷰(Image View)와 버튼(Button) 두개를 넣어 탭 바를 클릭하지 않고도 이 버튼들을 클릭하여 뷰를 전환할 수 있도록 스토리보드를 수정해 보자.



### 1. 이미지 추가하기

이미지를 사용해야 하므로 먼저 이미지 파일을 추가한다. 초기 화면에 이미지인 'File.png' 파일을 왼쪽의 네비게이터 영역에 추가한다. 파일을 끌어다 놓은 후 [Finish] 버튼을 클릭하면 파일이 추가된다. 그리고 이미지가 [Target Membership]에 추가되었는지 확인한다.

이때 초기화면의 뷰 컨트롤러를 수정한다. 왼쪽의 네비게이터 영역에서 [Main.storyboard]를 선택한다. 빈 곳을 더블 클릭하여 확대한다, [Top Rated] 탭 바가 있는 뷰 컨트롤러가 나타난다.

이제 초기 화면의 뷰 컨트롤러를 수정한다. 왼쪽의 내비게이터 영역에서 [Main.storyboard]를 선택한다. 먼 곳을 더블 클릭하여 확대한다. [Top Rated] 탭 바가 있는 뷰 컨트롤러가 나타난다,

오른쪽 아랫부분의 오브젝트 라이브러리에서 검색란에 'im'을 입력하여 [이미지 뷰 (Image View)]를 찾아 뷰 컨트롤러에 끌어다 놓은 후 위 부분에 조금 여유를 두고 크게 만든다.

[이미지 뷰]를 선택한 상태에서 오른쪽의 인스펙터 영역에서 [Attributes inspector]버튼을 클릭한 후 image 를 방금 복사한 'File.png'파일로 선택한다. 그러면 코드 수전 없이 이미지를 나타낼 수 있다.

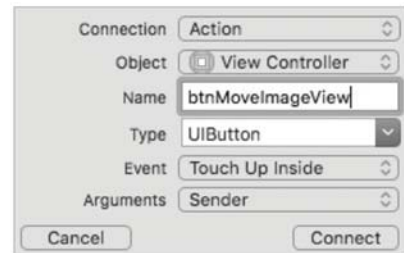
오른쪽 아랫 부분의 오브젝트 라이브러리에 검색란에 'bu'를 입력하여 [버튼(Button)] 을 찾아 뷰 컨트롤러의 위쪽에 끌어다 놓고 더블 클릭하여 이름을 '이미지뷰로 이동'으로 수정하고 버튼을 하나 더 가까와 이름을 '데이트 피커뷰로 이동]으로 수정한다

## 10-5 버튼으로 뷰 전환을 위한 함수 추가하기

1. [이미지 뷰로 이동]버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 드래그해서 오른쪽 보조 편집기 영역에 갖다 놓는다.

연결 설정 창이 나타나면 이 설정 창에서 btnMoveImageView 함수를 다음과 같이 설정한 후 [Connect]버튼을 클릭하여 액션을 추가한다,

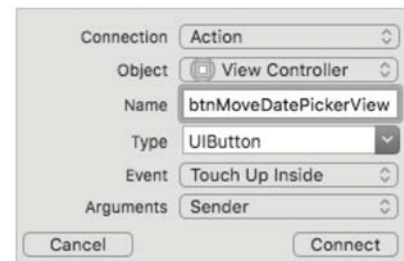
위치	소스의 가장 아래쪽에 있는 '}'의 바로 위
연결(Connection)	Action
이름(Name)	btnMoveImageView
유형(Type)	UIButton



마찬가지로 [데이트 피커뷰로 이동]버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 드래그해서 오른쪽의 보조 편집기 영역에 갖다 놓는다.

연결 설정창이 나타나면 이 설정 창에서 다음과 같이 설정한 후 [Connect]버튼을 클릭하여 액션을 추가한다,

위치	소스의 가장 아래쪽에 있는 '}'의 바로 위
연결(Connection)	Action
이름(Name)	btnMoveDatePickerView
유형(Type)	UIButton

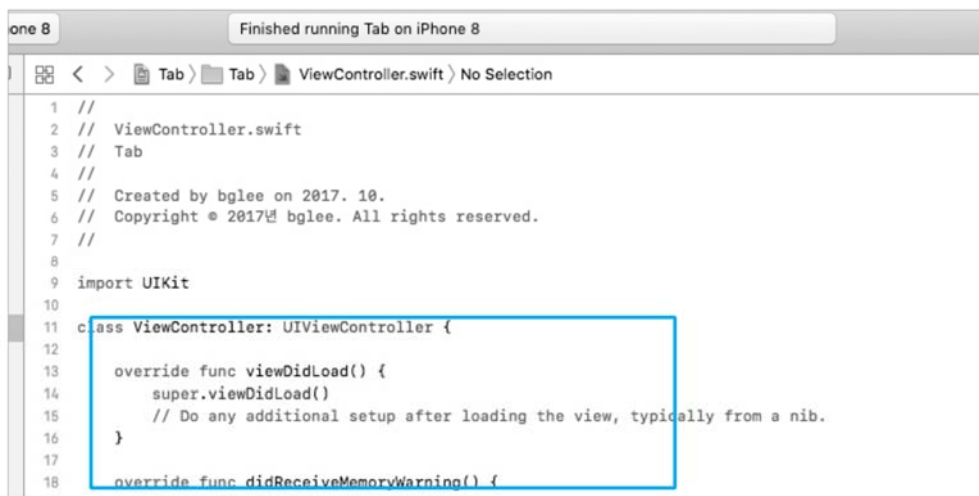


## 10-6 버튼으로 뷰 전환하기

### 1. 버튼을 이용한 뷰 전환 코딩하기

코딩을 위해 화면 모드를 수정한다. 오른쪽 윗부분에서 [Show the Standard editor]버튼을 클릭한다, 그리고 왼쪽의 내비게이터 영역에서 [ViewController.swift]를 선택한다.

각 버튼을 클릭하면 뷰가 전환될 수 있도록 btnMoveImageView 함수와 btnMoveDatePickerView 함수를 수정한다, 여기서 사용된 숫자는 컴퓨터와 관련된 첨자로, 0 부터 시작한다, 따라서 [0]은 첫 번째 화면일 때 사용되므로 [이미지뷰로 이동]에는 [1]을, [데이트 피커뷰로 이동]에는 [2]를 입력한다.



```
@IBAction func btnMoveImageView(_ sender: UIButton) {
    tabBarController?.selectedIndex = 1
}

@IBAction func btnMoveDatePickerView(_ sender: UIButton) {
    tabBarController?.selectedIndex = 2
}
```