

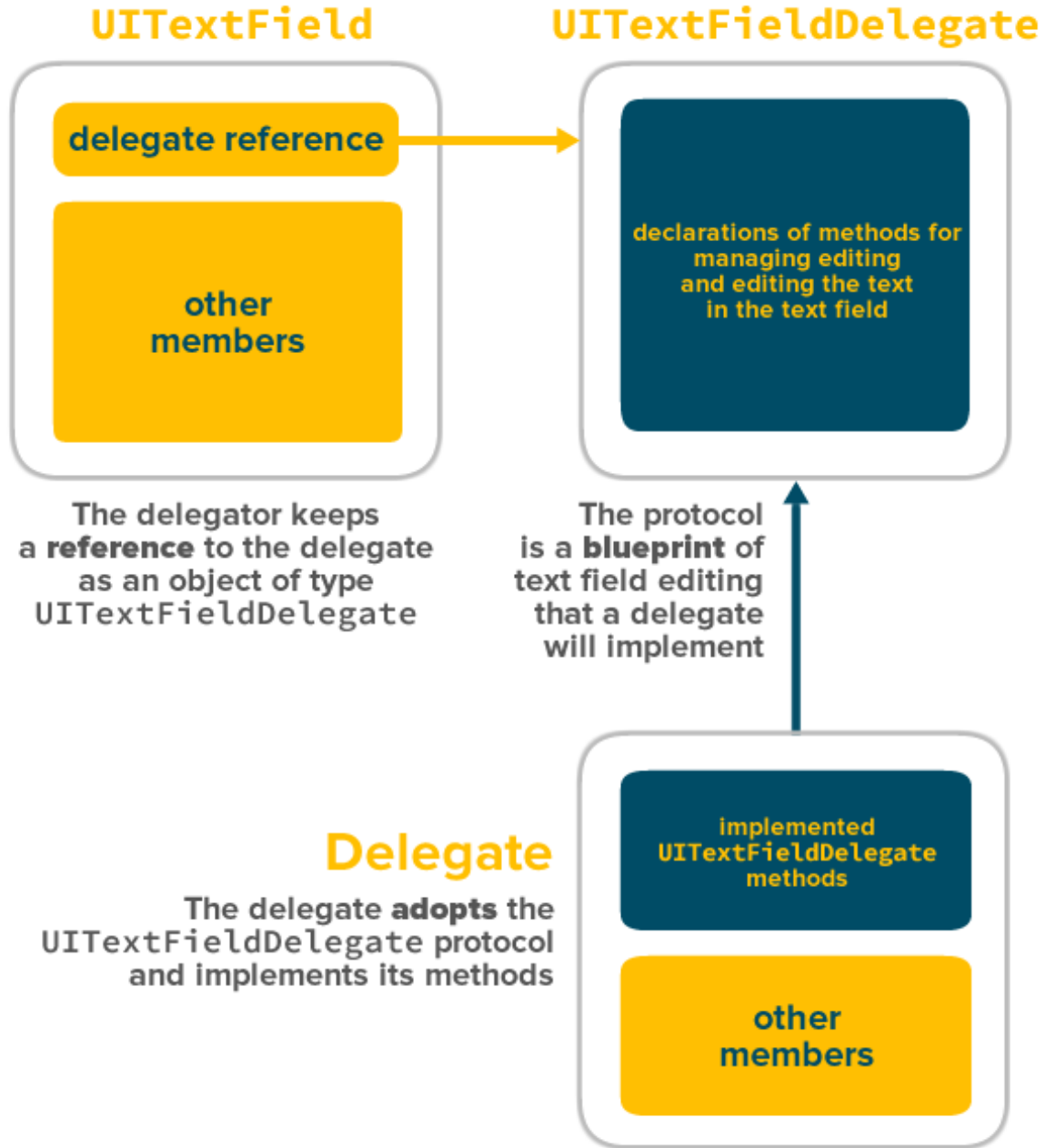
BOOSTCAMP iOS

1조 윤사라, 남상욱

Delegation Pattern

- 클래스/구조체가 자신의 책임 중 일부를 다른 타입의 인스턴스에게 위임(Delegation)하는 디자인 패턴
- 서로 다른 클래스 간의 이벤트를 알려주기에 효과적이다.
- 클래스 간의 데이터 통신, UITextField, UITextView 이벤트 처리

Delegation with text fields



1. Adopt protocol
2. Delegate reference
3. Implemented methods

```
class SendingVC: UIViewController, UITextFieldDelegate {
```

```
override func viewDidLoad() {  
    super.viewDidLoad()  
    dataEntryTextField.delegate = self // reference  
    dataEntryTextField.clearButtonMode = UITextFieldViewMode.always  
}
```

```
func textFieldShouldBeginEditing(_ textField: UITextField) -> Bool {  
    //Allow editing  
    // 텍스트 필드에 입력을 시작하려 할 때.  
    print("textFieldShouldBeginEditing called")  
    return true  
}
```

```
func textFieldDidBeginEditing(_ textField: UITextField) {  
    // User is editing  
    // 텍스트 필드에 입력을 시작.  
    print("textFieldDidBeginEditing called")  
}
```

```
func textFieldShouldEndEditing(_ textField: UITextField) -> Bool {  
    // 텍스트필드의 수정이 완료되려 할 때 호출  
    print("textFieldShouldEndEditing called.")  
    return true  
}
```

→ Adopt protocol

→ Delegate reference

→ Implemented methods

TextFieldDelegate

- `textFieldShouldBeginEditing(_:)`
→ 텍스트 필드에 텍스트 입력 시작하려 할 때, 관련 delegate 메소드 호출
- `textFieldDidBeginEditing(_:)`
→ 텍스트 필드에 반응 후, 해당 delegate 메소드 호출
- TextField 입력 시, 호출 되는 delegate 메소드
 1. `textField(_: shouldChangeCharactersIn:replacementString:)`
→ 텍스트 필드에 텍스트 변경 시 관련 메소드 호출
 2. `textFieldShouldClear(_:)`
→ Clear button 버튼 클릭 시, 해당 메소드 호출
 3. `textFieldShouldReturn(_:)`
→ return 버튼 입력 시, 호출 되는 메소드
- `textFieldShouldEndEditing(_:)`
→ 텍스트 필드 입력 종료 전 호출, 텍스트 유효성 확인
- `textFieldDidEndEditing(_:)`
→ 텍스트 필드 입력 종료 후 delegate 메소드 호출

TextViewDelegate

- `textViewShouldBeginEditing(_:)`
→ 지정된 text view에 수정 시작 전 호출하는 메소드
- `textFieldDidBeginEditing(_:)`
→ textView에 text 수정 시작 시, 해당 메소드 호출
- TextView 입력 시, text 변화 감지에 반응하는 메소드
 1. `textView(_: shouldChangeTextIn: NSRange, replacementText: String)`
→ Delegate 메소드 호출하여 특정 텍스트가 textView 에서 대체되어 있는지 확인
 2. `textViewDidChange(_:)`
→ textView 에 관련 텍스트와 애트리뷰트가 유저에 의해 변화되었음을 확인하는 메소드 호출
- `textViewShouldEndEditing(_:)`
→ textView 입력 종료 전 호출
- `textViewDidEndEditing(_:)`
→ textView 입력 종료 후 delegate 메소드 호출

UINavigationControllerDelegate

UINavigationController 객체의 navigation 스택으로부터 뷰 컨트롤러가 push/pop 이 이루어질 때, 관련 사항 modify를 위해 사용되는 프로토콜

- navigationController(_: willShow: UIViewController, animated: Bool)
 - 네비게이션 컨트롤러가 뷰 컨트롤러의 뷰와 네비게이션 항목 프로퍼티를 display 하기 전에 호출 되는 메소드
- navigationController(_: didShow: UIViewController, animated: Bool)
 - 네비게이션 컨트롤러가 뷰 컨트롤러의 뷰와 네비게이션 항목 프로퍼티를 display 후, 바로 호출 되는 메소드

UIScrollViewDelegate

UIScrollView 클래스에서 스크롤링, 줌, 스크롤 콘텐츠 감속도 및 스크롤링 애니메이션과 같은 동작들을 호출하는 프로토콜

- `scrollViewDidScroll(_:)`
→ 사용자가 리시버를 통해 콘텐츠 뷰를 스크롤 할 때, 호출되는 메소드
- `scrollViewWillBeginDragging(_:)`
→ 스크롤 뷰가 콘텐츠를 스크롤링 시작 시, 호출되는 메서드
- `scrollViewWillEndDragging(_: withVelocity: CGPoint, targetContentOffset: UnsafeMutablePointer<CGPoint>)`
→ 사용자가 해당 콘텐츠의 스크롤링을 종료할 때 호출
- `scrollViewDidEndDragging(_: willDecelerate: Bool)`
→ 스크롤뷰에서 dragging이 종료되었을 때, 해당 메소드 호출

AVAudioPlayerDelegate

오디오 디코딩 오류 및 sound playback과 관련된 delegate

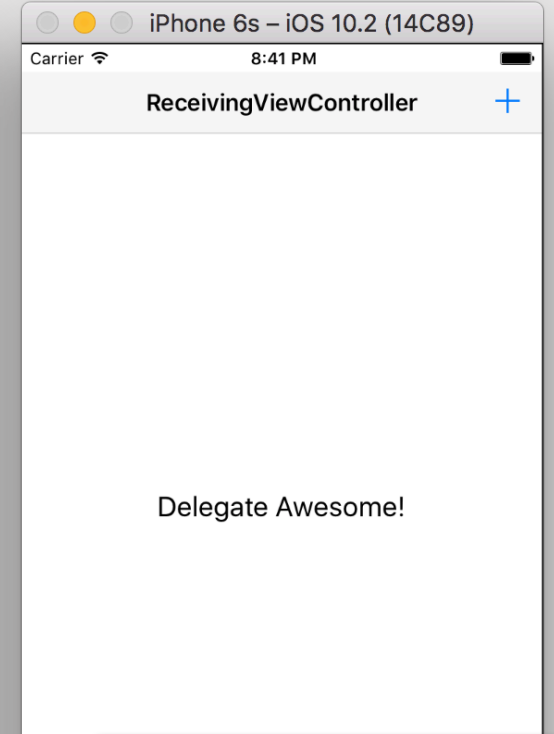
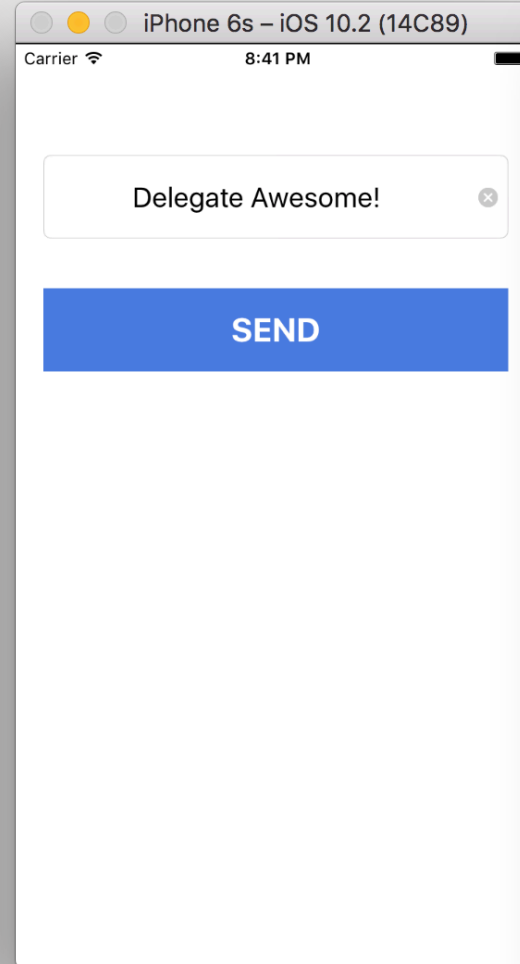
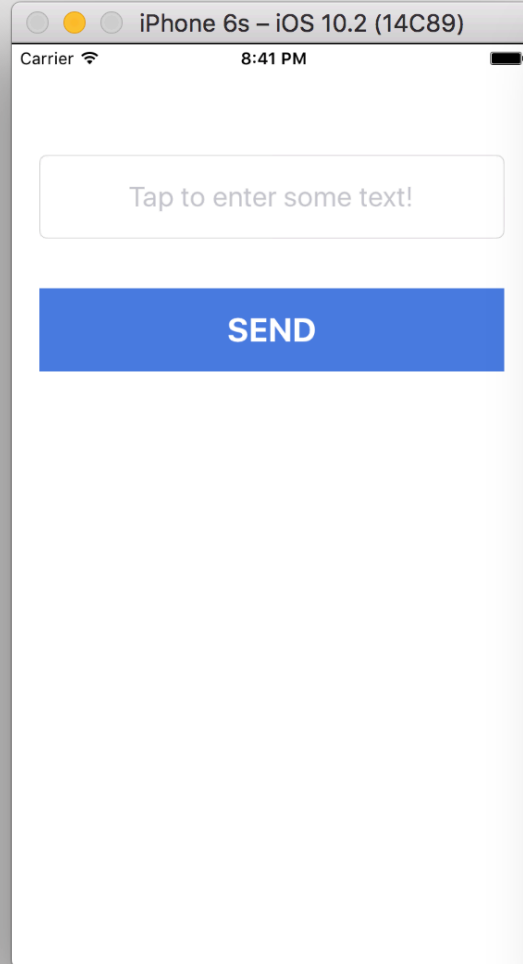
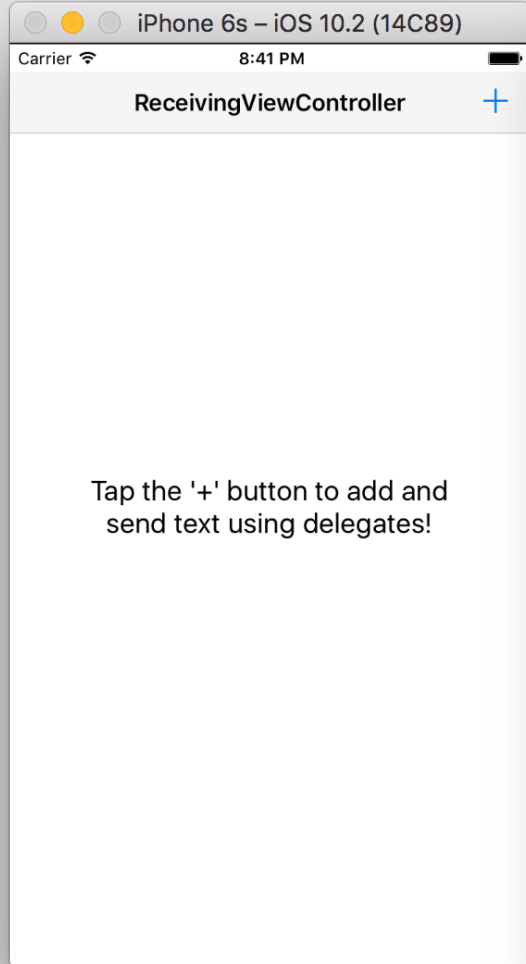
- `audioPlayerDidFinishPlaying(_: successfully: Bool)`
→ Play가 완료 된 후에 호출되는 메소드
- `audioPlayerDecodeErrorDidOccur(_: error: Error?)`
→ Playback시, 오디오 플레이어에서 디코딩 에러 발생할 때 호출되는 메소드

UIApplicationDelegate

앱 Lifecycle의 중요한 이벤트에 대한 응답으로, Singleton UIApplication 객체에 의해 호출되는 메서드를 정의하는 프로토콜

- Not running, Inactive, Active, Background, Suspended의 State
- Launch time:
 - [application\(:willFinishLaunchingWithOptions:\)](#)
 - [application\(:didFinishLaunchingWithOptions:\)](#)
- Transitioning to the foreground:
 - [applicationDidBecomeActive\(:\)](#)
- Transitioning to the background:
 - [applicationDidEnterBackground\(:\)](#)
- Transitioning to the inactive state:
 - [applicationWillResignActive\(:\)](#) (foreground 상태를 떠날 때)
 - [applicationWillEnterForeground\(:\)](#) (Background 상태로 바뀔 때)
- Termination:
 - [applicationWillTerminate\(:\)](#)

UITextFieldDelegate 및 Delegation Pattern 실습



```
textField called.  
textField called.  
textField called.  
textField called.  
textField called.  
textField called.  
textField called.  
textFieldShouldEndEditing called.  
textFieldDidEndEditing called
```