

# Proje - I Spy

Bu projenin amacı, `Image View` elemanına `Scroll View` ekleyip resme zoom edebiliş görüntüyü kaydırabilmeyi sağlamaktır. Uygulamanızın tek bir `view` elemanı olmalıdır ve bir tane resim eklemeniz yeterdir.

"ISpy" adında yeni bir "Single View App" projesi oluşturun.

## Storyboard'u Düzenlemek

**Adım 1:** `View Controller` elemanına bir tane `Scroll View` ekleyin. `Scroll View` elemanının constraintlerini belirleyin. `View Controller` elemanına göre constraintleri ayarlayın.

**Adım 2:** `Scroll View` elemanının içine bir `Image View` ekleyin (subview). Constraintlerini `Scroll View` elemanınızın sınırlarına göre belirleyin.

**Adım 3:** `Assets.xcassets` dosyasının içine bir tane resim ekleyin. `Image View` elemanınızın resmini bu resim olacak şekilde ayarlayın.

**Adım 4:** `Scroll View` ve `Image View` elemanlarından `ViewController.swift` dosyasına iki tane outlet tanımlayın. Bu, sizin bu elemanlarla kodlayabilmenizi sağlayacaktır.

## `UIScrollViewDelegate` Elemanını Uygulamamıza Ekleme

**Adım 5:** Bir görsele `Scroll View` kullanarak zoom edebilmek için `View Controller` elemanınızın `UIScrollViewDelegate` ile çalışması gerekir. `View Controller` sınıfının tanımına aşağıdaki kodu ekleyin:

```
class ViewController: UIViewController, UIScrollViewDelegate
{ ... }
```

**Adım 6:** `viewDidLoad()` fonksiyonunun içine `Scroll View` elemanınızın "delegate" özelliğini `ViewController` elemanınızın "instance" özelliğine eşitleyin.

**Adım 7:** `viewForZooming()` "delegate" fonksiyonunu ekleyin. Bu fonksiyon `Image View` elemanını return etsin.

**Adım 8:** `updateZoomFor(size: CGSize)` fonksiyonu oluşturun. Bu fonksiyon resminizin zoom ayarlarını kontrol edecektir. `viewDidAppear(_:)` fonksiyonunu override edin. Bu fonksiyonun içinde `updateZoomFor(size:)` fonksiyonunu tanımlayın ve `view.bounds.size` değerini geçirin.

**Adım 9:** `updateZoomFor(size: CGSize)` fonksiyonunun içinde resmin oranlarını ayarlayabilmek için `imageView` ve `size` parametrelerini kullanın. `ScrollView` elemanınızın `minimumZoomScale` özelliğini aşağıdaki gibi ayarlayın:

```
let widthScale = size.width / imageView.bounds.width
let heightScale = size.height / imageView.bounds.height
let scale = min(widthScale, heightScale)
scrollView.minimumZoomScale = scale
scrollView.zoomScale = scale
```

**Adım 10:** Yukarıdaki kod resmin tamamını gösterebilmek için gereken oranı hesaplamaktadır. Bunu yaptıktan sonra `minimumScale` değerini resmin boyu veya eninden küçük olan değerine eşitler. `minimumScale` değerinden daha fazla zoom edemezsiniz. Son olarak da resmin ekrana sığabilmesi için başlangıç zoom değerini ayarlar.

**Adım 11:** Uygulamanızı çalıştırın. Resminize zoomlayabilmeniz ve resminizi kaydırabilmeniz gerekir. Simulator'da resme yakınlaştırmak için option+drag tuşunu kullanabilirsiniz.

Tebrikler 🎉 Bir resme zoom edebilen bir uygulama oluşturdunuz. Bu fonksiyonu kullanarak başka bir uygulama yaratabilirsiniz! Gelecekte bu özelliğe geri dönüp bakabilmek için projenizi kaydetmeyi unutmayın.