

## Praktikum iOS-Entwicklung im Sommersemester 2017 Übungsblatt 4

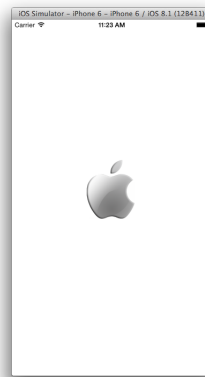
- Abgabetermin:** 06.06.2017, spätestens 23:59 Uhr  
(Gilt nur für die, die ihre Lösungen am Besprechungstermin vorstellen. Dies geschieht in Form einer ca. 5-minütigen Powerpoint-Präsentation. Die Abgabe muss daher die Präsentationsdatei als PDF enthalten und erfolgt per Email an kyrill.schmid@ifi.lmu.de)
- Besprechung:** 07.06.2017

### Aufgabe 8: (H) Skalierung

In der Vorlesung zum Praktikum wurde anhand der iOS-App **DragAndDrop** bereits die Verwendung einiger Gesture Recognizer illustriert. In dieser Aufgabe sollen eine App erstellen, die das Skalieren des angezeigten Images mittels Pinch-Geste unterstützt. Abbildung 2 illustriert beispielhaft die Erweiterung.



(a) Zustand zu Beginn



(b) Zustand nach Ausführung der Pinch-Geste mit Skalierung

Abbildung 1: Darstellung der Anwendungen in unterschiedlichen Zuständen auf dem iPhone 6.

### Aufgabe 9: (H) Rotation

In der Vorlesung zum Praktikum wurde anhand der iOS-App **DragAndDrop** bereits die Verwendung einiger Gesture Recognizer illustriert. In dieser Aufgabe sollen eine App schreiben, die das

Rotieren des angezeigten Images mittels Rotation-Geste unterstützt. Abbildung 2 illustriert beispielhaft die Erweiterung.

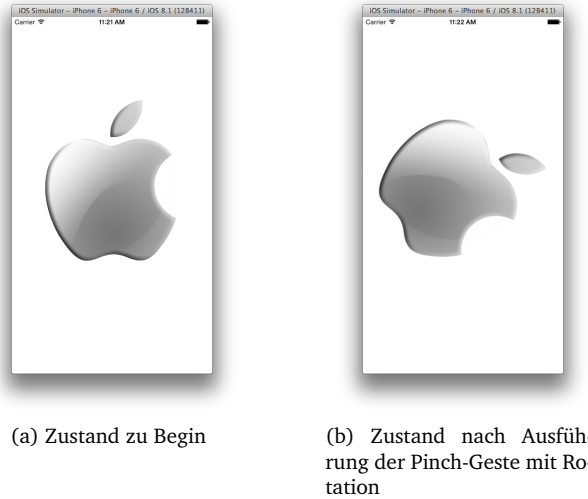


Abbildung 2: Darstellung der Anwendungen in unterschiedlichen Zuständen auf dem iPhone 6.

- a. Implementieren sie die Anwendung unter Beachtung der vorhergehenden Anforderungen mit Swift.
- b. Implementieren sie die Anwendung unter Beachtung der vorhergehenden Anforderungen mit Objective-C.