

# Interaktionsdesign für physikalische Simulationsspiele auf mobilen Endgeräten

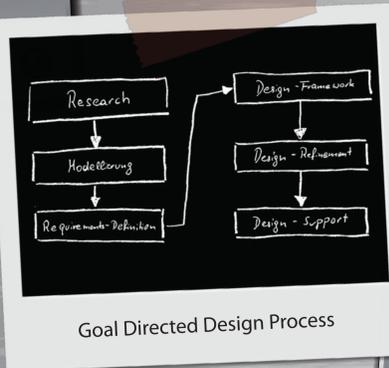
Masterstudium:  
Software Engineering/Internet Computing

Thomas Linhart

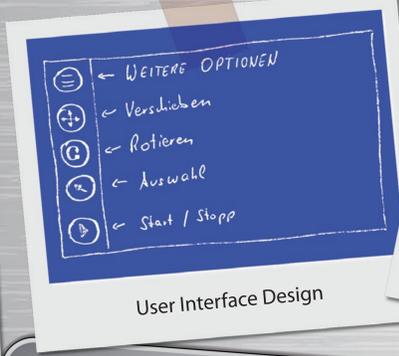
Technische Universität Wien  
Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung  
Arbeitsbereich: Multidisciplinary Design  
BetreuerIn: Assoc. Prof. Dipl. Ing Dr Hilda Tellioglu

## MOTIVATION

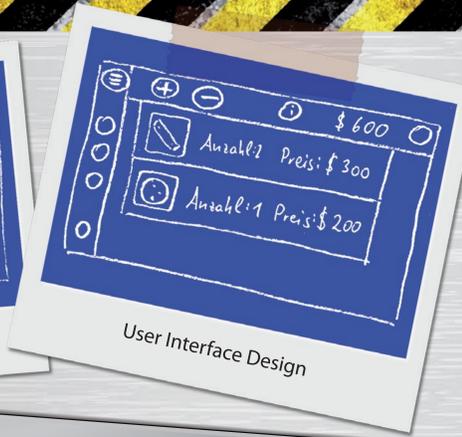
- Entwicklung eines neuartigen Strategiespiels für das iPhone.
- Die Kugel soll in das Ziel manövriert werden.
- Position, Richtung und Geschwindigkeit der Kugel sind vorgegeben.
- User können Bausteine kaufen, verschieben und rotieren.
- Die Kugel prallt von Bausteinen ab.
- Die Gesamtheit aller Funktionalität ergibt ein neuartiges Spiel.



Goal Directed Design Process



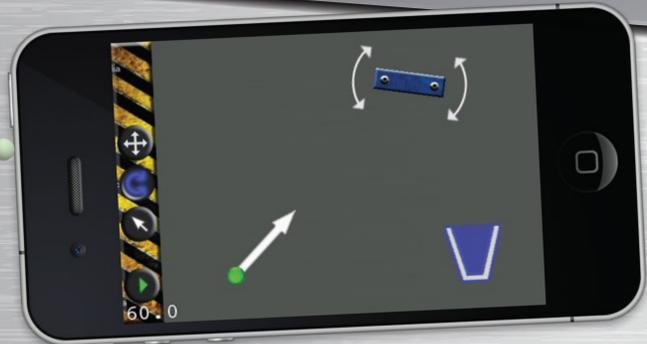
User Interface Design



User Interface Design

## THEORIE

Anhand des Goal Directed Design Process von Cooper wurde eine Einführung in das Interaktionsdesign gegeben. Anschließend ist mit Hilfe von Design Pattern von Weir und Noble das Interaktionsdesign für mobile Geräte erläutert worden. Der Stand der Technik wurde durch existierende Gesten für Touchscreen und durch bestehende Lösungen in Form von physikalischen Simulationsspielen erörtert.



## UMSETZUNG

- Umsetzung mit Artefakten des Goal Directed Design Process.
- Verwendung der Frameworks: Cocos2d und Box2d.
- Cocos2d: Objective-C Framework für zweidimensionale Spiele.
- Box2d: C++ Physiksimsulationsframework.



## EVALUIERUNG

- Evaluierung anhand von User-Tests mit vier Levels.
- Aufzeichnung der Tests mit der Applikation Display Recorder.
- Anschließende Durchführung von User Interviews.
- Vergleich der Ergebnisse aus Videoanalyse, Beobachtung und User Interviews.

## ERGEBNIS

- Analyse und Anwendung von Artefakten des Goal Directed Design Process.
- Laut User Interviews ein unterhaltsames und herausforderndes Spiel.
- Positives Feedback über das Interaktionsdesign.
- Aussicht: Neue Anforderungen, abgeleitet von Feedback.
- Bsp.: Durchmesser der Buttons von 41 Pixel erhöhen, Verbesserung der textbasierten Einführung.

