

# Tracking & Erkennung von Brettspielfiguren

thema:

Tracking & Erkennung von Brettspielfiguren

art:

BA

betreuer:

Florian Echtler

student:

Constantin Lehenmeier

professor:

Florian Echtler

status:

abgeschlossen

stichworte:

tracking, Kinect, board games, tangibles

angelegt:

2012-12-10

## Hintergrund

In engem Zusammenhang mit der seit mehr als zwei Jahrzehnten anhaltenden Entwicklung von preiswerten, leicht zu bedienenden und leistungsstarken Computern für den häuslichen Gebrauch, gelangen traditionelle Brettspiele immer weiter in den Hintergrund. Und so änderte sich auch die Art der Kommunikation und Interaktion zwischen den Spielern von privaten und vertrauten zu abgeschlossenen und oberflächlichen Verhältnissen vor den Bildschirmen.

Um diesen Prozess entgegenzuwirken, kann versucht werden, die Vorteile beider Welten in einem aus analogen und digitalen Bestandteilen bestehenden Spiel zu vereinen. Die physikalische und soziale Interaktion zwischen den Spielern soll gefördert werden, während durch Techniken der *Augmented Reality* dem Spiel zusätzliche Informationen hinzugefügt werden können und das Spielgeschehen interessanter gestaltet werden kann.

## Zielsetzung der Arbeit

Die Anreicherung von Brettspielen durch digitale Informationen soll in der Arbeit stellvertretend am Spiel „Die Siedler von Catan“ umgesetzt werden, kann aber auch auf andere Arten von Brettspielen übertragen werden.

Dabei sind die Ziele zum einen den Einsatz der *Kinect* und deren Vor- und Nachteile in Bezug auf der Generierung von *Augmented Reality* zu untersuchen und zu bewerten. Hier liegt der Fokus vor allem darauf, mit der *Kinect* nicht menschlichen Körper, sondern bestimmte Arten von Gegenständen - Spielfiguren und Würfel - zu erkennen. Denn anders als eine Web- oder Handykamera bietet die *Kinect* den großen Vorteil, neben einem gewöhnlichen Farbbild auch Informationen über die Tiefe des fokussierten Bereichs abzufragen. Werden bestimmte Figuren oder Sachverhalte erkannt, sollen mit einem Beamer die passenden Informationen direkt auf das Spielbrett visualisiert werden.

Das letztendliche Ziel der Arbeit wird es sein, aus den gewonnenen Erkenntnissen einen funktionierenden Prototypen zu entwerfen, mit Hilfe dessen versucht wird, eine möglichst positive und

gewinnbringende Spielerfahrung zu kreieren, ohne das eigentliche Spiel zu verändern; Informationen sollten dabei im Vordergrund stehen und nicht der Entertainment-Faktor. Der Prototyp soll den Spielern bei Aktionen helfen, die keinen Einfluss auf das eigentliche Spielgeschehen haben, sondern dem Spieler in seinem Denken nur unnötig belasten. Zum Beispiel kann dem Spieler beim regelkonformen Aufbauen des Spielfeldes, dem Zählen der Siegpunkte oder dem Aufzeigen der längsten Handelsstraße geholfen werden. Zusätzlich können aufschlussreiche Informationen aus dem bisherigen Spielverlauf extrahiert und visualisiert werden, beispielsweise eine Art „Heatmap“, welche zeigt, wo der „Räuber“ am öftesten platziert wurde.

Das wirkliche Nutzen des Prototypen soll dann noch durch eine Reihe von Testspielen und dazugehörige Fragebögen evaluiert werden, um zu sehen, ob ein durch „augmentierte“ Informationen angereichertes Brettspiel generell mehr Spaß macht als das alleinige Brettspiel.

## Konkrete Aufgaben

Nach Absprache mit dem Betreuer.

## Erwartete Vorkenntnisse

Vorkenntnisse im Bereich Bildverarbeitung wären von Vorteil.

## Weiterführende Quellen

Nach Absprache mit dem Betreuer.

From:

<https://wiki.mi.ur.de/> - MI Wiki

Permanent link:

[https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/dice\\_tracking?rev=1464019105](https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/dice_tracking?rev=1464019105)

Last update: **23.05.2016 15:58**

