

Augmentierung des Regensburger Stadtplans mit Informationen des ÖPNV unter Verwendung einer neuen Interaktionsmethode für Endnutzer

Thema:

Augmentierung des Regensburger Stadtplans mit Informationen des ÖPNV unter Verwendung einer neuen Interaktionsmethode für Endnutzer

Art:

[MA](#)

BetreuerIn:

[Martin Brockelmann](#)

BearbeiterIn:

Stephan Jäger

ErstgutachterIn:

[Christian Wolff](#)

Status:

[in Bearbeitung](#)

Stichworte:

[Stadt Regensburg](#), [Stadtplan](#), [AR](#)

angelegt:

2019-12-09

Hintergrund

Augmented Reality (AR) ist eine aufstrebende Technologie im Bereich der Informationsvisualisierung/-darstellung. Bei AR handelt es sich gewissermaßen um eine Erweiterung der Realität durch computergenerierte Visualisierungen/Informationen. Diese Technologie hat großes Potenzial in Bereichen, in denen es darum geht in bestimmten Situationen und Momenten Sichtbereiche mit kontextspezifischen Informationen anzureichern. Dies hat zum Vorteil, dass Inhalte den Umständen entsprechend inhaltlich angepasst oder verändert werden können, der Nutzer, anders als bei anderen Technologien/Endgeräten, weiterhin einen Überblick über seine direkte Umgebung behält und zeitgleich Zugriff auf unterschiedliche Informationen hat, da es prinzipiell nur noch eine Ansicht gibt, auf der sich die Inhalte dynamisch anpassen können. Karten und Stadtpläne gibt es schon seit Urzeiten. Grund hierfür ist, dass sie schon immer funktioniert haben und auch nach wie vor gut dazu geeignet sind, sich in unbekanntem Gebieten/Städten zu orientieren. Durch digitale Varianten wie bspw. Google Maps rücken die klassischen Karten aus Papier allerdings immer mehr ins Hintertreffen. Im Gegensatz zu ihrem gedruckten Vorbild besitzen digitale Kartenanwendungen den Vorteil, dass sich diese zum einen dynamisch den städtebaulichen und topographischen Veränderungen anpassen und zum anderen dem Nutzer in erster Linie kontextspezifische Inhalte anzeigen können, je nachdem in welcher Situation sich dieser gerade befindet. Genauso wie dieser interessante Zusatzinformationen anzeigen lassen kann, kann er auch weniger interessante Informationen ausblenden.

Zielsetzung der Arbeit

Ziel dieser Arbeit ist es, dem klassischen Stadtplan der Stadt Regensburg auf Papier wieder mehr Wertigkeit zu verleihen, ihn durch digitale Technologien zu modernisieren und damit dem Zahn der Zeit anzupassen. Mittels augmentierter Realität sollen dem Stadtplan bei Verwendung einer mobilen Anwendung touristische Informationen betreffend ÖPNV, sowie dem aktuellem Standort des Users an den entsprechenden Positionen am Stadtplan eingeblendet werden. Erstellt werden soll ein funktionsfähiger Prototyp für mobile Endgeräte auf Android Basis, der oben genannte Features entsprechend implementiert und deren funktionsweise aufzeigt.

Konkrete Aufgaben

- Erstellung einer Anwendung für mobile Endgeräte zur Darstellung augmentierter Inhalte
- Modellierung von AR Elementen mit Modellierungs-/Konstruktionssoftware sofern nicht von der Stadt gegeben
- Erarbeitung geeigneter Interaktionsmöglichkeiten mittels UI Android Elementen für die Menüführung
- Entwicklung und Implementierung einer möglichst Interface freien Interaktionsmethode unter Verwendung der Gerätekamera während der Augmentierung
- Darstellung der korrekten GPS-Daten des Nutzers in Form seiner Position mittels AR auf der Papierkarte
- Einblendung des Regensburger ÖPNV in verschiedenen Detailstufen: (Gesamtes Netz, einzelne Buslinien, einzelne Buslinien mit Haltestellen, ...)
- Verfassen einer theoretischen Arbeit mit Rücksicht auf den Stand der Technik und AR als Darstellungs- und Informationstechnologie.
- Evaluation der Anwendung und v.a. der verwendeten Interaktionsmethode in Form von Nutzerstudien

Erwartete Vorkenntnisse

- OS: Android
- Software/Engine: Unity
- AR Framework: Vuforia

Weiterführende Quellen

Kooperation mit der Stadt Regensburg Ansprechpartner: Herr Völkl und Frau Steinert

From: <https://wiki.mi.ur.de/> - MI Wiki
Permanent link: https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/augmentierung_des_regensburger_stadtplans_mit_informationen_des_oePNV_unter_verwendung_einer_neuen_interaktionsmethode_fuer_endnutzer?rev=1575989782
Last update: 10.12.2019 14:56

