



Thema:

Erweiterung der grafischen Benutzeroberfläche einer Mobile App für iOS, die ihren Nutzer bei der Aufnahme einer Refotografie unterstützt

Gegenstand:

Refotografie (engl: rephotography) beschreibt die wiederholte Aufnahme einer Szenerie. Dabei soll das neue Foto von exakt dem selben Standpunkt wie das meist deutlich ältere Original aufgenommen werden. Anhand der gemeinsamen Darstellung der Refotografie und des Originals lässt sich die oft beeindruckende Veränderung der Szenerie über die Zeit veranschaulichen. Die exakte Rekonstruktion des Aufnahmestandortes der ursprünglichen Fotografie stellt hierbei jedoch eine besondere Herausforderung dar.



Ziel/Aufgabenstellung:

Aktuell wird in der Arbeitsgruppe Medieninformatik, in Anlehnung an Bae et al. 2010¹, eine Mobile App für iOS entwickelt, welche ihren Nutzer mittels Richtungsanweisungen beim Auffinden des Aufnahmestandortes eines Fotos unterstützt. Die aktuelle Implementation geht jedoch davon aus, dass sich die fotografierte Szenerie nicht stark verändert hat.

Im Rahmen dieser Arbeit soll die vorhandene App daher so erweitert werden, dass sie auch für die Refotografie historischer Aufnahmen, die starke Änderungen zur Gegenwart aufweisen, verwendet werden kann. Die Gemeinsamkeiten zwischen der Originalaufnahme und der aktuellen Szene werden hierbei mit Hilfe von Nutzereingaben erkannt. Dazu soll der App ein zusätzlicher View hinzugefügt werden, in dem der Nutzer korrespondierende Punkte in der Originalaufnahme und der aktuellen Szene markieren kann. Die Herausforderung liegt darin, dem Nutzer trotz kleinem Displays eine genaue Justierung der Punkte ohne großen Aufwand zu ermöglichen. Des Weiteren sollen alternative Techniken zur Darstellung der nötigen 3D Bewegung auf einem 2D Bildschirm implementiert und hinsichtlich ihrer Verständlichkeit für den Nutzer evaluiert werden. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt somit auf der Erweiterung der graphischen Benutzeroberfläche einer vorhandenen App, mit dem Ziel deren Anwenderfreundlichkeit zu erhöhen.

Vorraussetzungen:

- Interesse an der Thematik
- Vorkenntnisse in der Mobile App Entwicklung für iOS oder Bereitschaft zur Einarbeitung

Bearbeitungszeitraum: Wintersemester 2015/2016, ggf. vorzeitiger Beginn möglich

Betreuer/Kontakt: Interessenten melden sich bitte bei den genannten Betreuern, die für nähere Informationen gerne zur Verfügung stehen.

- Ann-Katrin Becker M.Sc. ann_katrin.becker@uni-osnabrueck.de

¹ S. Bae, A. Agarwala and F. Durand. 2010. Computational Rephotography. *ACM Transactions on Graphics*. 29, 3.