



Thema:

Entwicklung einer Web Application zur Erstellung von Zeitraffer Aufnahmen einer Szene über einen langen Zeitraum und durch mehrere Nutzer

Gegenstand:

Zeitraffer Fotografie (engl: time-lapse photography) beschreibt die Aufnahme einer Szene mit einer langsamen Frequenz. So lassen sich mit einer kurzen Bildsequenz Veränderungen darstellen, die über einen langen Zeitraum aufgetreten sind, z.b. die Errichtung von neuen Gebäuden oder jahreszeitlich bedingte Veränderungen in der Natur¹. Das Erstellen solcher Bildsequenzen kann jedoch schnell sehr zeitaufwendig werden, wenn man über mehrere Wochen oder Monate, in regelmäßigen Abständen zu einem Ort zurückkehren muss, um diesen zu fotografieren.



Ziel/Aufgabenstellung:

In dieser Arbeit ist die Idee mit Ruby on Rails eine Web Application zu entwickeln, die erlaubt die regelmäßige Aufnahme einer Szene standortabhängig auf diverse Nutzer zu verteilen, um so den Arbeitsaufwand des Einzelnen zu verringern.

Dies beinhaltet die Implementation eines Webservers, der diverse Zeitraffer Szenerien verwaltet. Zu jeder Szene werden GPS Koordinaten, erwünschte Frequenz, ungefährender Aufnahmezeitpunkt sowie die einzelnen Bilder gespeichert. Passend dazu soll eine Mobile App für iOS entwickelt werden, die Alarm schlägt, sobald der Nutzer sich in der Nähe einer Szene befindet, von der eine neue Aufnahme gewünscht wird. Ist der Nutzer bereit die entsprechende Aufnahme anzufertigen, wird eine derzeit in der Arbeitsgruppe entwickelte App gestartet, die ihn beim Auffinden des genauen Aufnahmestandortes unterstützt. Anschließend wird die neue Aufnahme an den Webserver gesendet. Des Weiteren soll die Möglichkeit bestehen, von der App aus eine neue Bildsequenz zu initialisieren. Indem man eine initiale Aufnahme, die zugehörigen GPS Koordinaten sowie die gewünschte Aufnahmefrequenz an den Server sendet.

Vorraussetzungen:

- Interesse an der Thematik
- Vorkenntnisse in Ruby on Rails oder die Bereitschaft zur gründlichen Einarbeitung
- Vorkenntnisse in der Mobile App Entwicklung für iOS oder Bereitschaft zur Einarbeitung

Bearbeitungszeitraum: Wintersemester 2014/2015, 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
- Nils Haldenwang, M.Sc. nils.haldenwang@uni-osnabrueck.de

¹ YouTube: Time-lapse Mining from Internet Photos, URL: <https://www.youtube.com/watch?v=wptzVm0tngc>