Design, Implementierung und Evaluation einer mobilen Web-Anwendung für die benutzerfreundliche Aufnahme und Bearbeitung von Audiomaterial

Thema:
Design, Implementierung und Evaluation einer mobilen Web-Anwendung für die benutzerfreundliche Aufnahme und Bearbeitung von Audiomaterial
Art:
BA
Betreuer:
Alexander Bazo
Student:
Joshua Benker
Status:
in Bearbeitung
Stichworte:
Software Engineering, Webentwicklung, Responsive Design, Audio
angelegt:
2019-02-06
Beginn:
2019-02-01
Anmeldung:
2019-02-11
Antrittsvortrag:
2019-03-25
Ende:
2019-04-01

Hintergrund

Durch die Entwicklung moderner Webtechnologien bietet das Web unglaublich viele Möglichkeiten für Entwickler, die Webseiten oder Onlineanwendungen erstellen möchten. So lösen Web-Applications immer mehr native Software ab, da sie gegenüber ihnen den Vorteil haben von überall erreichbar zu sein und ohne Installation nutzbar sind. Durch die wachsende Nutzung von mobilen Anwendungen, spielt Mobile Usability und User Experience eine große Rolle, da die Anwendungen Geräte- und Bildschirmunabhängig benutzerfreundlich bedienbar sein sollten. Durch die Entwicklung moderner Web-APIs gibt es immer mehr Möglichkeiten neuartige Software im Web umzusetzen, wie zum Beispiel das Aufnehmen und Weiterverarbeiten von Audiomaterial. So lässt sich mithilfe der „Web Audio API“ und „Media Recording API“ im Webbrowser Audiomaterial mit dem Hardware-Mikrofon eines Gerätes aufnehmen, Audioquellen auswählen, sie mit Effekten versehen und weiterverarbeiten.

Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist eine prototypische Implementierung, Design und Evaluation einer mobilen Web-Anwendung für die benutzerfreundliche Aufnahme und Bearbeitung von Audiomaterial. Auf der Basis vorhandener Literatur und verwandter Arbeiten wird dargestellt inwiefern es mit heutigen Web-Technologien möglich ist eine solche Web-Anwendung umzusetzen. Dabei wird zu Beginn der Begriff „Mobile Audio Recording“ erläutert und knapp die Grundlagen des Digital Audio und Digital Work Stations dargestellt. Ebenso werden aktuelle Konzepte zu Mobile Usability und User Experience für geräteunabhängige Web-Anwendungen beschrieben, um die Grundlage für die Konzeption und Design der Anwendung zu schaffen. Anschließend wird auf den Begriff „Modern Web Development“ eingegangen, um dann aktuelle Web-APIs, speziell die Media Recording API und Web Audio API, darzustellen, die es Entwicklern ermöglichen Audioquellen auszuwählen, aufzunehmen, zu editieren, Effekte hinzuzufügen und weiterzuverarbeiten. Auf Grundlage der bis dahin erarbeiteten Ergebnisse wird ein Prototyp konzipiert und implementiert. Abschließend soll in einer Evaluation der Prototyp auf dessen Gebrauchstauglichkeit mit einer Stichprobe der potentiellen Nutzergruppe getestet werden.

Konkrete Aufgaben

- Recherche verwandter Arbeiten und aktueller Software
  - Recherche aktueller Mobile Usability und User Experience
  - Übersicht von Web-Technologien und Web-APIs zum Aufnehmen und Editieren von Audio
  - Darstellung wissenschaftlicher Forschungen zum Thema „Mobile Audio Recording“
  - Anforderungsanalyse für eine Web-Anwendung
  - Konzeption eines Prototypen
    * Implementierung und Dokumentation des Prototyps
  - Evaluation der Anwendung mit einer potentiellen Nutzergruppe

Erwartete Vorkenntnisse

- Kenntnisse in der Webentwicklung
- Grundkenntnisse im Usability-Engineering

Weiterführende Quellen

tba

From:
https://wiki.mi.ur.de/ - **MI Wiki**

Permanent link:
https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/design_implementierung_und_evaluation_einer_mobilen_web-anwendung_fuer_die_benutzerfreundliche_aufnahme_und_bearbeitung_von_audimaterial?rev=1551309333

Last update: **27.02.2019 23:15**