**Usage of WebRTC in a cross-platform developed hybrid app**

**Grundidee:**

Welche Möglichkeiten gibt es, WebRTC in einer hybriden (native App + WebView) Cross Platform App einzusetzen?

**Problem:**

WebViews von hybriden Apps, die mit den populären Frameworks wie Apache Cordova oder Titanium generiert werden, unterstützen WebRTC oftmals nicht oder nur rudimentär, da WebRTC eine relativ „neue“ Technologie ist und ständig weiterentwickelt wird. Oft gibt es auch Probleme mit der Interoperabilität mit echten Web-Browsern.

**Idee:**

Analyse der Möglichkeiten, WebRTC in Cross Platform Development zu verwenden.

Nach einer ersten Recherche gibt es zwei vielversprechend aussehende Frameworks:

* OpenWebRTC (<http://www.openwebrtc.org/>)
  + „A mobile-first WebRTC client framework for building native apps“
  + basiert auf GStreamer Multimedia Framework
  + läuft seit September 2014, wird laufend weiterentwickelt
  + Open Source, BSD-2 Lizenz
* Crosswalk (<https://crosswalk-project.org/>)
  + WebView mit aktueller Google Chromium Version (🡪 vollständiger WebRTC Support wie im Chrome-Browser)
  + baut auf Apache Cordova auf
  + umfangreiche Dokumentation und Anleitungen
  + läuft seit 2013
  + Open Source, BSD-Lizenz

**Aufgabenstellung:**

Je eine hybride (Android-)App mit OpenWebRTC und Crosswalk erstellen, die mit der in der BA1 entwickelten browser-basierten WebRTC-Anwendung kompatibel sind (d.h. User können WebRTC-Video-Chat-Verbindungen mit den Apps untereinander aufbauen, sowie auch von der App zu einem Browser-Client und umgekehrt).

Die beiden Frameworks werden dann anhand einiger qualitativer und quantitativer Kriterien der generierten Apps miteinander verglichen.

Mögliche Kriterien:

* Dauer der Umsetzung (inkl. Setup des Frameworks)
* Lines of Code
* Größe und Speicherbedarf der generierten App
* Funktionsumfang des Frameworks (Zugriff auf Device-Features, wie viele Plattformen werden unterstützt)
* User Experience (wie schätzen Benutzer die Experience bei Video-Chats mit der App im Vergleich zur Browser-Applikation ein, „Look & Feel“ der App)
* Tools (welche Tools bietet das Framework für die Entwicklung – CLI, Desktop-App mit GUI, integrierter Simulator, Debugging, vorhandene Dokumentation & Tutorials)
* Stabilität/Entwicklungsgrad des Frameworks
* evtl. Erlernbarkeit (wie lange dauert Einarbeitung in die Funktionsweise des Frameworks)

**Modul:**

Software Engineering

**Sprache:**

Englisch