

Thema Bachelorarbeit / Masterarbeit

Browserseitige Javascript-Restriktionen

Das Problem

Browser verfügen typischerweise über eine Sandbox, die verhindert, dass verschiedene Funktionen den Javascript-Programmen der Webseiten nicht zur Verfügung stehen. Die Sandbox verhindert beispielsweise, dass eine Webseite die Festplatte des Client-Rechners formatiert. Zunehmend nutzen Hersteller diese Sandbox aber auch dazu, um erwünschte Funktionen auf Webseiten zu unterbinden und Entwickler sowie Nutzer zur Verwendung von Apps zu zwingen. Dieses schränkt die Nutzung des Gerätes unnötig ein. Ein bekanntes Beispiel ist etwa die Einschränkung des Safari Mobile Browsers, der im Gegensatz zu Chrome und Firefox keine Zugänge zu Audio- und Video-Devices gestattet und damit WebRTC Chat über Webseiten unmöglich macht. Zugleich besteht unter iOS aber eine HTML- und Javascript-fähige App-Komponente und eine Schnittstelle, über die externe Funktionen in Swift und in Javascript eingebunden werden können.

Aufgabenstellung

Je nach Art der Arbeit (Bachelor, Master, Projekt), nach Interesse und Vorbildung des Bearbeiters sollen im Rahmen dieser Arbeit einige der folgenden Fragen beantwortet werden. Eine Bearbeitung von verbundenen Themen durch ein Team ist ebenso denkbar. Die genaue Fragestellung definieren wir in der Vorbesprechung.

Es soll eine Übersicht über bestehende Techniken der Integration nativer Funktionen mit Standard-HTML Funktionen erstellt werden. Es soll untersucht werden, was nach dem aktuellen Stand der Technik die beste und möglichst eng am HTML5 Stand angelehnte Technik für eine möglichst weitgehendes, plattformunabhängiges Deployment von WebRTC darstellt. Das Ergebnis ist prototypisch zu implementieren.

Ansprechpartner: Prof. Clemens Cap