



Evaluierung von Techniken zur parallel-synchronen Bedienung einer Web-Applikation auf verschiedenen mobilen Endgeräten

vorgelegt von

Adrian Randhahn

EDV.Nr.:744818

dem Fachbereich VI – Informatik und Medien –
der Beuth Hochschule für Technik Berlin vorgelegte Bachelorarbeit
zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Science (B.Sc.)

im Studiengang
Medieninformatik

Tag der Abgabe 5. März 2014

Gutachter

Prof. Knabe	Beuth Hochschule für Technik
Prof. Dr. Wambach	Beuth Hochschule für Technik

Erklärung

Ich versichere, dass ich diese Abschlussarbeit ohne fremde Hilfe selbstständig verfasst und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quellen kenntlich gemacht. Ich erkläre weiterhin, dass die vorliegende Arbeit noch nicht im Rahmen eines anderen Prüfungsverfahrens eingereicht wurde.

Datum

Unterschrift

Entwurf

Sperrvermerk

Die vorliegende Arbeit beinhaltet interne und vertrauliche Informationen der Firma New Image Systems GmbH. Die Weitergabe des Inhalts der Arbeit im Gesamten oder in Teilen sowie das Anfertigen von Kopien oder Abschriften - auch in digitaler Form - sind grundsätzlich untersagt. Ausnahmen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der Firma New Image Systems GmbH.

Entwurf

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
1.1	Einleitender Satz	2
1.2	Hintergrund	2
2	Aufgabenstellung	3
2.1	Problemstellung	3
2.2	Annahmen und Einschränkungen	3
2.3	Zielsetzung	3
2.4	Abgrenzungskriterien	3
3	Grundlagen	4
3.1	Begriffsklärung	4
3.1.1	parallel-synchron	4
3.1.2	Web-Applikation	4
3.1.3	Endgeräte	4
3.2	technischer Aufbau	4
3.3	Komponenten	4
3.3.1	Raspberry P	4
3.3.2	Hardware	4
4	Technologien	5
4.1	Ghostlab	5
4.2	NodeJS	5
4.3	Zombie.js	5
4.4	W3C Touch Events Extensions	5
4.5	Phantom Limb	5
4.6	jQuery UI Touch Punch	5
4.7	jQuery Touchit	5
4.8	NPM touchit	5
5	Lösungsansätze	6
5.1	Adobe Edge Inspect	6
5.2	Ghostlab	6
5.3	Remote Preview	6
5.4	Browser-Sync	6
5.5	Eigenes Framework	6
6	Evaluation	7
6.1	Adobe Edge Inspect	8
6.1.1	Einführung	8
6.1.2	Vorteile	8

6.1.3	Nachteile	8
6.2	Ghostlab	8
6.2.1	Einführung	8
6.2.2	Vorteile	8
6.2.3	Nachteile	8
6.3	Remote Preview	8
6.3.1	Einführung	8
6.3.2	Vorteile	8
6.3.3	Nachteile	8
6.4	Browser-Sync	8
6.4.1	Einführung	8
6.4.2	Vorteile	8
6.4.3	Nachteile	8
6.5	Eigenes Framework	8
6.5.1	Einführung	8
6.5.2	Systementwurf	8
6.5.3	Vorteile	8
6.5.4	Nachteile	8
7	Helpers	9
7.1	quote	9
7.2	longquote	9
7.3	fussnote	9

Abbildungsverzeichnis

Entwurf

Tabellenverzeichnis

Entwurf

1 Einleitung²²²

1.1 Einleitender Satz

1.2 Hintergrund

Innerhalb des Entwicklungsprozesses einer mobilen Webanwendung durchläuft diese wiederholt die Qualitätssicherung und muss auf verschiedenen Geräten getestet werden. Diese werden in vielerlei Auflösungen mit unterschiedlichen Betriebssystemen (hier exemplarisch Android, iOS und Windows) in verschiedenen Versionen ausgeliefert. Während des Vorgangs der Qualitätssicherung wird die mobile Anwendung in Bezug auf ihre Seitennavigation, die erfolgreiche Umsetzung von HCI- Kriterien¹ und ihre erfolgreiche Funktionsweise getestet. Erst nach erfolgreicher Freigabe durch die Qualitätssicherung darf der Entwicklungsprozess abgeschlossen werden.

2 Aufgabenstellung

2.1 Problemstellung

Zur Qualitätsprüfung wird ein Testszenario erstellt, welches möglichst alle, oder zumindest einen Großteil der Anforderungen erfüllt. Dieses Szenario wird nun, von Hand, an jedem vorhandenen Testgerät durchgeführt, und dies möglichst immer konstant. Das Ergebnis wird dem Softwareentwickler mitgeteilt, welcher gegebenenfalls die Software anpasst. Dieser Vorgang wiederholt sich solange bis das erwünschte Ergebnis erreicht ist. Bei einer Vielzahl von Testgeräten entsteht das Problem, dass die Testszenarien durch Nachlässigkeit, Unachtsamkeit oder auch Routine nicht immer vollständig durchlaufen werden, was schlussfolgernd zu verminderter Qualität führt.

2.2 Annahmen und Einschränkungen

2.3 Zielsetzung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, bestehende Frameworks auf verschiedene Faktoren zu Evaluieren.

2.4 Abgrenzungskriterien

3 Grundlagen

3.1 Begriffsklärung

3.1.1 parallel-synchron

3.1.2 Web-Applikation

3.1.3 Endgeräte

3.2 technischer Aufbau

3.3 Komponenten

3.3.1 Raspberry P

3.3.2 Hardware

Entwurf

4 Technologien

4.1 Ghostlab

4.2 NodeJS

4.3 Zombie.js

4.4 W3C Touch Events Extensions

4.5 Phantom Limb

4.6 jQuery UI Touch Punch

4.7 jQuery Touchit

4.8 NPM touchit

5 Lösungsansätze

5.1 Adobe Edge Inspect

5.2 Ghostlab

5.3 Remote Preview

5.4 Browser-Sync

5.5 Eigenes Framework

Entwurf

Entwurf



6 Evaluation

6.1 Adobe Edge Inspect

6.1.1 Einführung

6.1.2 Vorteile

6.1.3 Nachteile

6.2 Ghostlab

6.2.1 Einführung

6.2.2 Vorteile

6.2.3 Nachteile

6.3 Remote Preview

6.3.1 Einführung

6.3.2 Vorteile

6.3.3 Nachteile

6.4 Browser-Sync

6.4.1 Einführung

6.4.2 Vorteile

6.4.3 Nachteile

6.5 Eigenes Framework

6.5.1 Einführung

6.5.2 Systementwurf

Ablaufdiagramm

Klassendiagramm

6.5.3 Vorteile

6.5.4 Nachteile

7 Helpers

7.1 quote

Dies ist ein Zitat.

7.2 longquote

Dies ist ein längeres Zitat.

7.3 fussnote

Dies ist der Text¹

¹Und dies ist die Fußnote dazu.

Above were words.

Entwurf

Index

Ablaufdiagram, 7

Adobe Edge Inspect, 7

Browser-Sync, 7

Framework, 7

Frameworks, 3

Ghostlab, 5, 7

jQuery, 5

Klassendiagramm, 7

NodeJS, 5

NPM, 5

Phantom Limb, 5

Raspberry P, 4

Remote Preview, 7

Systementwurf, 7

Touchit, 5

touchit, 5

UI Touch Punch, 5

W3C Touch Events Extensions, 5

Entwurf