**Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften**

**Diplomstudium Informatik**

****

**Seminararbeit 5. Semester**

**Entwickeln von Anwendungen für Handheld B**

**Evaluation von 10 Frameworks für Touch Devices**

|  |  |
| --- | --- |
| Autoren | Oliver Aeschbacher  René Kamer |
| Dozent | Christian Vils |
| Projektstart | 4. Oktober 2012 |
| Projektpräsentation | 16. Januar 2013 |

Inhaltsverzeichnis

[1. Aufgabenstellung 4](#_Toc338095972)

[1.1. Ausgangslage 4](#_Toc338095973)

[1.2. Ziele der Arbeit 4](#_Toc338095974)

[1.3. Erwartetes Resultat 4](#_Toc338095975)

[1.4. Motivation 5](#_Toc338095976)

[2. Planung und Termine 5](#_Toc338095977)

[2.1. Projektplan 5](#_Toc338095978)

[2.2. Termine 5](#_Toc338095979)

[2.3. Soll-/Ist-Vergleich 6](#_Toc338095980)

[3. Einleitung 6](#_Toc338095981)

[3.1. Vorgehen 7](#_Toc338095982)

[3.1.1. Vorgehen: Evaluation der Frameworks 7](#_Toc338095983)

[3.1.2. Vorgehen: Schreiben der Lupen-App 7](#_Toc338095984)

[3.2. Aufteilen der Aufgaben 7](#_Toc338095985)

[3.2.1. Aufteilung der Evaluation 7](#_Toc338095986)

[3.2.2. Aufteilung der Programmierung 7](#_Toc338095987)

[3.3. Umgebung des Projekts 7](#_Toc338095988)

[3.3.1. Umgebung der Evaluation 7](#_Toc338095989)

[3.3.2. Umgebung der Programmierung / Framework 7](#_Toc338095990)

[3.3.2.1. Wahl des Frameworks 7](#_Toc338095991)

[3.3.2.2. Tools 7](#_Toc338095992)

[4. Quellen 7](#_Toc338095993)

[5. Abbildungsverzeichnis 8](#_Toc338095994)

# Aufgabenstellung

# Ausgangslage

Bereits die ersten Mobiltelefone enthielten kleine Anwendungen, wie Kalender,

Taschenrechner oder Spiele. Diese waren jedoch vom Hersteller exakt für die jeweiligen

Geräte konzipiert und fix installiert.  
Das erscheinen moderner Devices wie iPhone oder Android-Geräten erlaubt nun, dass man den Funktionsumfang der Geräte beinahe beliebig erweitern kann mit selbstgeschriebenen und/oder fremden Apps.  
Aus der heutigen Zeit sind Touch-Devices nicht mehr wegzudenken. Handys wie das iPhone oder das Samsung Galaxy beziehungsweise Tablets wie das iPad oder das Asus Eee Pad bieten eine schier unendliche Menge an Applikationen. Um diese zu entwickeln bedarf es der entsprechenden Frameworks.

# Ziele der Arbeit

Das Ziel dieses Projekts ist, auf der Basis von <http://woorkup.com/2010/08/25/10-useful-frameworks-to-develop-html-based-webapps-for-touch-devices/> eine Evaluation der 10 dort vorgestellten Frameworks zu vollziehen auf theoretischer Basis:

* Einfachheit
* Entwicklungsumgebung
* Support
* Tutorials
* Building
* Testing
* Verbreitung

und diese Erkenntnisse zur Verfügung zu stellen.

Auf der Basis dieser Evaluation werden 1 - 2 dieser Frameworks herangezogen, um eine kleine Lupen-Anwendung zu schreiben für Android-Telefone und darin die Erkenntnisse der Evaluation einfliessen zu lassen.   
Die Lupen-Anwendung soll eine Hilfe sein für Leute, welche nicht mehr so gut sehen können und mittels der Lupen-App kleine Schriften oder ähnliches wieder lesen können, welche zuvor von der Device-Kamera abfotografiert wurden (im Idealfall sogar eine Lupe in Realtime).

# Erwartetes Resultat

Dokument, welches die 10 Frameworks gegenüberstellt in den unter Aufgabenstellung genannten Punkten.   
Des Weiteren eine App, welche unter den 1 - 2 verheissungsvollsten Frameworks geschrieben wurden. Dazu wird ein Teaser erstellt und der ganzen Klasse zur Verfügung gestellt. Ebenfalls wird eine Präsentation von ca 40 - 60 Minuten gehalten vor der Klasse (Die Zeitdauer bestimmt sich dadurch, dass an diesem Projekt 2 Personen Arbeiten)

# Motivation

Schon länger beschäftigt uns das Thema Handhelds und die Programmierung dazu. Dieses Seminar gibt uns nun die Möglichkeit, dieses Wissen aufzubauen und zu festigen.  
Im Speziellen interessieren uns Frameworks (nicht nur in Bezug auf Handhelds) und deren Möglichkeiten, unsere Arbeit zu vereinfachen und zu vereinheitlichen. Nicht zuletzt ist auch die Möglichkeit spannend, die unter den Frameworks geschriebenen Programme auf verschiedenen Plattformen laufen zu lassen, quasi 7 Fliegen mit einer Klatsche (iOS, Android, Blackberry, Windows Phone, Palm, WebOS, Bada, Symbian).  
Daher haben wir uns entschieden, 10 dieser Frameworks einem Evaluationsprozess zu unterziehen und unter ausgewählten Frameworks eine kleine App zu realisieren.  
Da leider unsere Kriegskasse ein wenig eingeschränkt ist, wird diese Realisierung ausschliesslich auf Android stattfinden.

# Planung und Termine

# Projektplan



Der Projektplan wurde mit GanttProject entwickelt. Leider hat die aktuelle Version einen Bug und somit können die Vorgänger sowie Nachfolger eines Arbeitszeitraumes nicht visuell dargestellt werden.  
Der Projektplan in dieser Form zeigt an, in welchem Zeitraum der jeweilige Task zu erledigen ist, für die exakte Stunden-Aufteilung wird auf den Soll-/Ist-Vergleich verwiesen.  
Da der Plan aufgrund seiner Grösse in diesem Dokument etwas schlecht lesbar ist, ist dieser noch als JPG im „Documents“ Ordner des Projekts abgelegt sowie auch das Gantt-File, welches mit GanttProject geöffnet werden kann.

# Termine

Kick-Off: 19.09.2012

Projektfreigabe: 04.10.2012

Zwischenbesprechung: 12.12.2012

Präsentation: 16.01.2012

# Soll-/Ist-Vergleich

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Zuständig | Soll | Ist |
| **Projektplanung** | - | **11** | **10** |
| Erstes Informieren über die Frameworks | RKA + OLA | 2 | 2 |
| Vorgehen besprechen | RKA + OLA | 1 | 2 |
| Aufteilung der Aufgaben | RKA + OLA | 2 | 1 |
| Erst-Erstellung der Dokumentation | RKA | 3 | 2 |
| Projektplan erstellen | RKA | 3 | 3 |
| **Erstellung des Teasers** | OLA | **3** |  |
| **Analyse der Frameworks** | - | **70** |  |
| Analyse von Appcelerator Titanium |  | 7 |  |
| Analyse von Sencha Touch |  | 7 |  |
| Analyse von Sproutcore Touch |  | 7 |  |
| Analyse von PhoneGap |  | 7 |  |
| Analyse von Rhodes |  | 7 |  |
| Analyse von iUi |  | 7 |  |
| Analyse von iWebKit |  | 7 |  |
| Analyse von XUI |  | 7 |  |
| Analyse von jQPad |  | 7 |  |
| Analyse von jQuery Mobile |  | 7 |  |
| **Vergleich der Frameworks** | - | **6** |  |
| Zusammenstellung der Resultate |  | 2 |  |
| Diskussion der Frameworks (inkl Doku) |  | 4 |  |
| **Projektumgebung erstellen** | - | **8** |  |
| Projektumgebung Framework 1 |  | 4 |  |
| Projektumgebung Framework 2 |  | 4 |  |
| **Lupen APP** | - | **30** |  |
| Erstellen mit Framework 1 |  | 8 |  |
| Building mit Framework 1 |  | 3 |  |
| Testing mit Framework 1 |  | 4 |  |
| Erstellen mit Framework 2 |  | 8 |  |
| Building mit Framework 2 |  | 3 |  |
| Testing mit Framework 2 |  | 4 |  |
| **Dokumentation abschliessen** | RKA + OLA | **4** |  |
| **Präsentation + Handzettel erstellen** | RKA + OLA | **10** |  |
| **Reserve** |  | **8** |  |
| **Total** |  | **150** |  |

Alle Einheiten sind in Stunden angegeben.

# Einleitung

# Vorgehen

# Vorgehen: Evaluation der Frameworks

# Vorgehen: Schreiben der Lupen-App

# Aufteilen der Aufgaben

# Aufteilung der Evaluation

# Aufteilung der Programmierung

# Umgebung des Projekts

# Umgebung der Evaluation

# Umgebung der Programmierung / Framework

# Wahl des Frameworks

# Tools

# Quellen

<http://www.appcelerator.com/>

<http://www.sencha.com/products/touch/>

<http://www.sproutcore.com/>

<http://www.phonegap.com/>

<http://rhomobile.com/products/rhodes/>

<http://code.google.com/p/iui/>

<http://www.iui-js.org/>

<http://iwebkit.net/>

<http://xuijs.com/>

<http://code.google.com/p/jqpad/>

<http://code.google.com/p/jqpad/>

# Abbildungsverzeichnis