

FACHHOCHSCHULE KÖLN FAKULTÄT FÜR INFORMATIK UND
INGENIEURWISSENSCHAFTEN

ENTWICKLUNGSPROJEKT INTERAKTIVE SYSTEME

Meilenstein 6

Campus Gummersbach
im Studiengang
Medieninformatik

Betreut von:

Prof. Dr. Kristian Fischer
Prof. Dr. Gerhard Hartmann
Robert Gabriel, B. Sc.

ausgearbeitet von:

DERYA ERGUEL
SINEM KAYA

29. Juni 2015

Inhaltsverzeichnis

1	Prozessassessment	2
2	Fazit	3
3	Installationsdokumentation	4
3.1	Systemvoraussetzungen	4
3.2	Verwendung des Servers	4
3.3	Verwendung des Clients	5
4	Literaturverzeichnis	6
5	Projektplan	8

1 Prozessassessment

Zu Beginn des Projektes hätte das Entwicklerteam eine konkretere Domäne spezifizieren und festlegen müssen. Dies war sehr problematisch, so dass Meilenstein 1 sehr viel Zeit gekostet hat und die Umsetzung von Meilenstein 2 darunter gelitten hat. Bei der PoC's Spezifikation hätten besser durchdachte Entscheidungen und Ziele gesetzt werden müssen, die in der Zeitplanung umsetzbar gewesen wären, wie z.B. bei der Realisierung einer Push-Notification über GCM. Es wurde keine Zeit zur Einarbeitung in die Implementierung von GCM berücksichtigt. Das hatte zur Folge, dass dieser PoC nicht erfüllt werden konnte. Das Entwicklerteam hätte die Darstellung vom Architekturmodell und dem Kommunikationsmodell konkreter gestalten müssen. Da es an Erfahrung gemangelt hat, hat die Korrektur sehr viel Zeit in Anspruch genommen. Am Anfang bei der Umsetzung des MCI-Teils, hat sich das Entwicklerteam zu sehr am Draft orientiert, dabei tauchten immer wieder Unstimmigkeiten auf, weil der Projektbezug nicht eindeutig war. Man hätte sich direkt an der ISO orientieren müssen. Weitere Verzögerungen traten innerhalb der Teamarbeit auf. Durch die parallele Arbeit mussten immer wieder Korrekturen vorgenommen werden. Des Weiteren hatte das Team auch noch Schwierigkeiten bei den Formulierungen, welches zu Missverständnissen bei den Betreuern geführt haben. Bei der WBA Modellierung hätte sich das Entwicklerteam vorab vertiefter in die Thematik REST einarbeiten müssen. Bei der Gestaltung des Prototypen hätten die Android Design Prinzipien berücksichtigt werden müssen. Der Prototyp wurde erst nach der Iteration den Android Design Prinzipien angepasst. Bei der Evaluation konnten nicht die gewünschte Anzahl an Personen getestet werden, da in Meilenstein 4 zu viel Zeit in die Verbesserungen investiert wurde. Abschließend kann man sagen, dass die Entwicklung sehr steinig war im Bezug auf das Verständnis in einzelne Umsetzungen. Es mussten mehrmalige Korrekturen vorgenommen werden. Und es traten große Defizite im Architektur Verständnis und in der Implementierung auf. Eine lückenlose Vorbereitung in Wba und Implementierung hätten das Entwicklerteam Zeit erspart.

2 Fazit

Die Ziele, die bereits in Meilenstein 1 festgelegt und in Meilenstein 2 vertieft wurden, wurden alle berücksichtigt und zum größten Teil erfolgreich umgesetzt. Teilweise wurden viel zu hohe Ziele angesetzt, welches das Problem mit sich gebracht hat, dass jedes einzelne Artefakt der Meilensteine enorm viel Zeit gekostet hat. Man sollte jedoch erwähnen, dass das Dokument noch umfangreicher gewesen wäre, wenn es an Zeit nicht gemangelt hätte. Die Implementierungen für die POC's waren erfolgreich. Da entschieden wurde, dass für die Routenplanung die Google Maps API verwendet werden sollte, wurde das POC auch dementsprechend mit der Google Maps API umgesetzt. Für den weiteren Verlauf des Projektes sollte aber die OpenStreetMap API benutzt werden. Die Umstellung von Google Maps auf die OpenStreetMap war sehr problematisch, da die OpenStreetMap eine komplexere Implementierung mit sich gebracht hat.

Die ISO wurde zum größten Teil abgearbeitet und es wurde versucht, die Ziele für den MCI-Teil bestmöglich umzusetzen. In der Evaluationsphase beispielsweise wurde festgelegt, dass zunächst 8 Probanden das System testen sollten und anschließend mit Attrakdiff eine zusätzliche Evaluation durchgeführt werden sollte. Trotz dessen konnte durch die Evaluation eine Iteration durchgeführt werden. Diese ergab weitere Anforderungen und eine Verbesserung des papierbasierten Prototypen.

Die Ziele, die für die Modellierung des WBA-Teils angesetzt wurden, konnten teilweise umgesetzt werden. So sind die Datenstrukturen beispielsweise noch nicht vollständig. Die Ziele, die in Meilenstein 2 bei der Architekturbegründung festgelegt wurden konnten zum Teil realisiert werden.

Das User-Interface für den funktionalen Prototyp konnte bereits frühzeitig umgesetzt werden. Das Parsen und Anzeigen der Wetterdaten über die von der Openweather bereitgestellten XML-Dateien, konnte auf dem Client ausgeführt werden. Der funktionale Prototyp enthält nicht den Funktionsumfang, der geplant war. Dies liegt daran, dass es der erste Kontakt mit Android war. Es wurde zu viel Zeit in die Programmierung mit Android gesetzt, so dass zu wenig Zeit für die Implementierung des Servers übrig war.

3 Installationsdokumentation

3.1 Systemvoraussetzungen

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit die Anwendung verwendet werden kann:

- Java 7 oder höher
- Smartphone mit dem Betriebssystem Android 4.0.3 oder höher

3.2 Verwendung des Servers

Zunächst muss Node.js runtergeladen und installiert werden, damit der Server aufgerufen werden kann. Hierfür muss das Terminal geöffnet und folgendes eingegeben werden:

```
> brew install node
```

Danach muss in den Ordner von Node gewechselt werden. Dort wird Express installiert:

```
> npm install -g express
```

```
> npm install -g express-generator
```

Des weiteren muss die MongoDB installiert werden:

```
> brew install mongodb
```

Um den MongoDB Server zu starten wird folgendes im Terminal eingegeben:

```
> brew install mongodb
```

```
> npm install
```

Anschließend muss Atom runtergeladen und installiert werden. Nachdem Atom installiert ist, kann das Projekt im Github runtergeladen werden. Das Projekt muss in Atom geöffnet werden.

Im Terminal muss in den Ordner gewechselt werden, wo sich das Projekt befindet. Anschließend kann der Server gestartet werden:

```
> node server.js
```

Über 'http://localhost:8080/hauptmenu' werden die Ressourcen dargestellt.

3.3 Verwendung des Clients

Zunächst muss Android Studios installiert werden (1). Danach kann das Projekt im Github heruntergeladen werden. Der heruntergeladene Ordner muss in Android Studios über **File > New > Import Project** importiert werden. Hier gibt man den Pfad zum Ordner an. Sobald der Ordner importiert wurde, kann man die App über den Emulator ausführen lassen.

4 Literaturverzeichnis

- [1] <https://developer.android.com/sdk/index.html> - Sichtsungsdatum: 29.06.2015

Abbildungsverzeichnis

.1	Projektplan zu Meilenstein 6	8
----	--	---

Tabellenverzeichnis

.1	Abkürzungsverzeichnis	7
----	---------------------------------	---

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
z.B.	zum Beispiel
POC	Proof Of Concepts
GCM	Google Cloud Messaging
MCI	Mensch-Computer-Interaktion
REST	Representational State Transfer

Tabelle .1: Abkürzungsverzeichnis

5 Projektplan

Datum / KW	Aktivität	1. Unteraktivität	2. Unteraktivität	Workload geplant / p.P.	Workload gesamt	Workload Derya Ergue	tatsächlich Sinem Kaya
14	Exposé	Ideenfindung	Brainstorming	3	3	3	3
	Dokumentaufbau	Layout / Struktur	Latex	3		0	4
	Wiki			6		4	4
	Projektplan			2			1,5
					6	3	7
13.04.2015	Meilenstein 1	Nutzungsproblem		1		1	1
		Zielsetzung		1		1	1
		Verteilte Anwendungslogik		1		1	1
		Wirtschaftliche und gesellschaftliche Relevanz		1		1	1
						4	4
27.04.2015	Meilenstein 2	Zielhierarchie	Strategische Ziele	1		2	2
			Taktische Ziele	1		2	2
			Operative Ziele	1		1	1,5
		related-works	ReiterApp	1		0	1
			Cavallo-Retcoach	1		1	0
			sonstige	1		0	1
		Alleinstellungsmerkmale		1		1	1
		Methodischer Rahmen (MCI)		15		11	9
		Kommunikationsmodell		5		8	3
		Risiken		3		3	2
		Spezifikation der POCs		1		2	3
		Architekturdiagramm/ Architekturbegründung	Architekturdiagramm	3		3	3
			Architekturbegründung	3		0	5
					MS2 gesamt IST:	34	33,5
11.05.2015	Meilenstein 3	Dokumentation der POC's		5		2	4
		Benutzermodule		10		10	9
		Benutzungsmodelle		6		9	9
		Anforderungen		5		10	3
						31	26
01.06.2015	Meilenstein 4	Datenstrukturen	XML-Schemata	6		0	12
			ER-Diagramm	5		9	0
		WBA-Modellierung	Ressourcen	15		23	12
			Pseudocode	7		13	13
		Prototypen UI		15		12	12
		Iteration		5		6	7,5
						57	49
15.06.2015	Meilenstein 5	funktionale Prototypen	Programmierung gesamt	100		50	72
		Evaluationsergebnisse UI	Planen	3		2	2
			Durchführung	2		2	2
			Ergebnis	20		6	6
			Testen	5		4	4
			Prototyp UI NEU	5		5	5
		narratives Konzept für filmische Präsentation	Stakeholder und Ziele	5		4	4
			Kernaussage	2		4	4
			Umsetzung	3		3	3
			Handlung	2		1	1,5
			Drehbuch	3			2
			Film	20			5
						81	110,5
29.06.2015	Meilenstein 6	Prozessassessment		5		3	1
		Fazit		4		1	3
		Installationsdokumentation		5		2	2
						6	6
					MS6 gesamt IST:	6	6
				gesamt Soll:	320	gesamt Ist:	218
							238

Abbildung .1: Projektplan zu Meilenstein 6