



ulm university universität
uulm

Universität Ulm | 89069 Ulm | Germany

**Fakultät für
Ingenieurwissenschaften,
Informatik und
Psychologie**
Institut für Datenbanken
und Informationssysteme

Mobile Application Lab

Ausarbeitung zur App an der Universität Ulm

Vorgelegt von:

Fabian Fischbach, Luis Beaucamp und Tim Stenzel

Gutachter:

Marc Schickler

Betreuer:

Marc Schickler

2017

Fassung 22. März 2017

© 2017 Fabian Fischbach, Luis Beaucamp und Tim Stenzel

This work is licensed under the Creative Commons. Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 543 Howard Street, 5th Floor, San Francisco, California, 94105, USA.

Satz: PDF- \LaTeX 2_ε

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Motivation und Problemstellung	1
1.2	Zielsetzung	1
1.3	Struktur der Arbeit	1
2	Grundlagen	3
2.1	Quartettspiel	3
2.2	Mobile Plattform	3
2.3	Frameworks	3
3	Anforderungsanalyse	5
3.1	Funktionale Anforderungen	5
3.2	Nicht Funktionale Anforderungen	5
4	Konzept und Entwurf	7
5	Implementierung	9
5.1	Implementierungsdetails	9
5.2	Architektur	9
5.3	Besonderheiten	9
5.4	Schwierigkeiten während der Implementierung	10
6	Anforderungsabgleich	11
6.1	Funktionale Anforderungen	11
6.2	Nicht Funktionale Anforderungen	11
7	Zusammenfassung und Ausblick	13
A	Quelltexte	15

1

Einleitung

In dieser Dokumentation wird die Entwicklung einer App im Rahmen des Anwendungsfaches Mobile Application Lab an der Universität Ulm und die dadurch erstellte App in Form einer Quartett App vorgestellt.

1.1 Motivation und Problemstellung

Die Problemstellung wurde uns im Rahmen dieses Projektes schon gegeben, da wir uns auf die Entwicklung einer Quartett Apps für Smartphones konzentrieren sollten. Das Prinzip des beliebten Kartenspiels für ein Smartphone entwickelt werden und so zu jeder Zeit und an jedem Ort auch ganz ohne physische Karten spielbar sein.

Beim Anschauen des aktuellen Marktes für Quartett Apps fällt schnell die Vielzahl an verschiedenen Apps auf. Diese erweisen nach genauerem Betrachten doch erhebliche Mängel auf. So sind manche von ihnen sehr veraltet und funktionieren nicht mehr richtig auf neueren Smartphone Modellen. Auch entsprechen diese inhaltlich nicht unseren Vorstellungen von einer guten Quartett App. Sie sind sehr beschränkt, was die verschiedenen Spielmodi angeht und beschränken sich meistens auf ein einziges Kartendeck oder Decks aus einem Themengebiet.

1.2 Zielsetzung

Da auf dem Markt eine Nachfrage besteht wollen wir diese ausnutzen und eine eigene Quartett Anwendung erstellen. Diese wollen wir auf Basis von Android und Java ent-

1 Einleitung

wickeln. Dabei geht es uns primär darum, den Umgang mit den neuen Techniken zu erlernen und eine Grunderfahrung im Programmieren von Android Anwendungen zu erlangen, sodass wir diese nach Abschließen des Projektes beherrschen.

Inhaltlich möchten wir eine Quartett App entwickeln, die sich als Singleplayer wie ein richtiges Quartett Spiel spielen lässt. Sie soll verschiedene Spielmodi haben, welche frei konfigurierbar sein sollen. Zudem soll die Auswahl an Decks breit gefächert sein, was durch einen Deckcreator und einer Onlinefunktion zum Up- und Downloaden realisiert werden soll. Der Anwendung soll zudem die Möglichkeit bieten, alle Karten anzugucken und laufende Spiele zu unterbrechen. Dabei soll die App benutzerfreundlich sein und schön aussehen, sowie auf den neusten aber auch auf älteren Android Smartphones lauffähig sein.

1.3 Struktur der Arbeit

Beschreibe in diesem Abschnitt die Struktur der Arbeit!

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

2

Grundlagen

blablabla

2.1 Quartettspiel

- Regeln erklären... - verschiedene Modi erklären

2.2 Mobile Plattform

- Android erklären, keine Ahnung wie ausführlich - auf jeden Fall die verschiedenen States erwähnen - ggf. auch wieder Vor- und Nachteile?

2.3 Frameworks

Frameworks beschreiben wie in Präsentation

3

Anforderungsanalyse

3.1 Funktionale Anforderungen

3.2 Nicht Funktionale Anforderungen

4

Konzept und Entwurf

5

Implementierung

blablabla

5.1 Implementierungsdetails

- keine Ahnung was da am besten bei uns erklärt werden kann - Algorithmen: möglicherweise die "Klöder die Punkteberechnung - vielleicht Galerie-Darstellung durch Grid-Layout-Adapter?

5.2 Architektur

- ein paar Einleitungssätze - Datenmodell aus Präsentation kopieren und erläutern, was besonders ist (auf Speicherung mit JSON eingehen) - Klassen-/Activity-Modell aus Präsentation kopieren - Download- und Upload-Verlauf-Modell (muss noch erstellt werden) - vielleicht ein paar Sätze zu allgemeinem Vorgehen und Aufteilung??

5.3 Besonderheiten

- Deckcreator und -editor vorstellen - Up- und Download von Decks - ...

5.4 Schwierigkeiten während der Implementierung

Wie in Präsentation

6

Anforderungsabgleich

6.1 Funktionale Anforderungen

6.2 Nicht Funktionale Anforderungen

7

Zusammenfassung und Ausblick

- Zusammenfassung: gute App geworden und wir haben viel gelernt ... - Ausblick was die App angeht: App eigentlich fertig aber könnte an manchen Stellen noch optimiert werden (Design, weitere Funktionen,...) - Ausblick was das Team angeht: erlerntes Wissen in das Entwickeln neuer Apps umsetzen



Quelltexte

In diesem Anhang sind einige wichtige Quelltexte aufgeführt.

```
1 public class Hello {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         System.out.println("Hello World");  
4     }  
5 }
```

Listing A.1: Zeilencode

Abbildungsverzeichnis