



Fachhochschule Köln

Cologne University of Applied Sciences

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaft

Studiengang Medieninformatik

Lehrveranstaltung: Entwicklungsprojekt interaktive System im SS 2015

---

## **Meilenstein 6**

### **ABC- Autisten Berufs Coaching**

#### **vorgelegt von:**

Jan Freundlieb

Irene Janzen

#### **Betreuer:**

Prof. Dr. Kristian Fischer

Prof. Dr. Gerhard Hartmann

B. Sc. Robert Gabriel

Köln, April 2015

## Inhaltsverzeichnis

1.	Prozessassessment .....	3
2.	Fazit .....	4
3.	Ausblick .....	4
4.	Installationsdoku .....	5

## 1. Prozessassessment

Um an Informationen zu gelangen wurde eine Kontaktaufnahme mit potentiellen Gesprächspartnerin schriftliche Form vorgenommen, in dem das Team eine Formulierung verfasste, in welcher sich das Team und das Projekt kurz vorgestellt wurde und bittet den Adressaten um seine Mithilfe. Nach einigen Wochen ergab sich die Möglichkeit ein Selbsthilfegruppe für Autisten zu observieren und vor Ort potentielle Benutzer zu rekrutieren. In der Selbsthilfegruppe wurde die Projektidee vorgestellt und einige hatten Interesse gezeigt indem sie über Email mit dem Projektteam Kontakt aufnehmen wollten. Es haben sich zwei Autisten aus der Gruppe über Email gemeldet und daraufhin wurden einige Fragen verfasst um wieder an diese zu versenden. Diese zwei haben die Fragen auch beantwortet, jedoch gestaltete sich diese Art von Kontaktaufnahme schwierig auf Grund, dass die Rückmeldungen oft ausblieben. Während dessen kam eine Einladung das Projekt innerhalb einer Lernwerkstatt für Autisten vor den Leitern vorzustellen. Diese wurde angenommen und die Projektidee wurde erfolgreich präsentiert, mit der Resonanz, das Projekt innerhalb der Werkstatt mit einigen Autisten zu absolvieren, die die Leiter bereitgestellt haben, die aus ihrer Sicht dafür geeignet waren. Die Durchführung in der Werkstatt gestaltete sich unkompliziert und lieferte zu den einzelnen Gestaltungsaktivitäten wertvolle Erkenntnisse die für den Nutzungskontext verarbeiten werden konnten, die dadurch das Projektteam veranlasste den aktuellen Nutzungskontext so wie die Anforderungen zu aktualisieren. Auf der Grundlage der Anforderungsspezifikaion wurde der Paper Prototyping gestalten, indem vorab die Erfahrung mit allgemein bekannten Metapher geprüft wurde. Außerdem wurden auf der Basis des Card Sorting die Buttons für die Menüfläche mit den Benutzer erstellt. Nach der ersten Evaluierung mittels der think aloud Technik wurde die Gestaltungslösung des Autist und der Job Coachs verbessert und wieder evaluiert, die noch ein weitere Verbesserung der Gestaltungslösung nach sich zog. Die Auswertung der think aloud erfolgte über eine Tabelle, die beinhaltete die Gedanken beziehungsweise die Zitate die die Benutzer bei der Evaluierung laut ausgesprochen haben. Ein weiteres Problem bestand darin, dass der Problemraum viele Lösungswege anbot, die dazu führten, dass sich das Projektteam eine unkonkrete Lösungsvorstellung hatte, die sich nach der Observation und er Interviews innerhalb Werkstatt immer mehr konkretisierten, aus diesem Grund musste das deskriptive Kommunikationsmodell überarbeitet werden. Dementsprechend auch das präskriptive Kommunikationsmodell. Des Weiteren musste das gleiche Verständnis und Vorstellung über den Lösungsansatz zwischen den Projektmitgliedern vermittelt werden.

In dem WBA-Teil erwies sich die Verwendung von dem JavaMail API als problematisch, bedingt dadurch, dass der Benutzern den Punkt „Weniger sichere Apps zulassen“ aktivieren muss, da sonst das Abrufen der Emails mittels JavaMail geblockt werden. Eine denkbare Lösung wäre es ein extra Gmail Konto nur für eingehende Meetings dem Autisten zur Verfügung zu stellen, auf dem er diese Einstellung vornehmen könnte. Ein weiteres Problem betraf die Funktion der Kalendereinträge auf Überlappungen mit anderen Terminen hin zu überprüfen. Dabei wurde versucht die Calender Provider API zu verwenden, da aber zum Testen ein Device mit API Level 10 zur Verfügung stand und die Calender Provider API erst ab API Level 14 unterstützt wird, wurde dieses Problem umgangen indem ein Cursor Object SELECT Abfragen auf den Kalender absetzt und sobald eine Überlappung gefunden wird ein Zeitmanager in Form eines Alarmmanagers gesetzt der 3min vor Überlappung den User auf die Überlappung hinweist und dieser die Möglichkeit bekommt den Mitarbeitern im selben Meeting eine kurze Nachricht zukommen zu lassen. An dem Punkt der Serialisieren und Deserialisieren von Objekten, wurde die Wahl des Datenformates hinterfragt. Da in Android sowohl das Layout als auch das Android-Manifest in XML definiert ist, und um eine gewisse Konsistenz zu wahren, wurde recherchiert ob sich die JAXB API in Android integrieren lässt. Da aus mehreren Quellen unter anderem [3,4] hervorging das es bei dieser Integration zu Schwierigkeiten kommt wurde diese Idee wieder verworfen. Stattdessen wurde die Gson API für das Serialisieren und Deserialisieren von Objekten verwendet.

## **2. Fazit**

Es wurde deutlich, dass die Entwicklung eines Systems, angefangen von der Ideenfindung bis zum entwickelten Prototyp, dass Team vor verschiedene Herausforderungen stellte, die im Entwicklungsprozess gelöst werden mussten um die Zielsetzung zu erreichen. Angesichts dessen kann gesagt werden, dass das intendierte Ziel erreicht wurde sowie parallel erlangte das Projektteam mehr Fachkenntnisse, die durch theoretische Wissen bestanden und in dem Projekt ins praktische umgesetzt werden konnten.

## **3. Ausblick**

Um einen zufriedenstellende Lösung des Prototyps zu erlangen, muss dieser hinsichtlich auf die Gebrauchstauglichkeit verbessert werden und eine summative Evaluierung vorgenommen werden. Es wäre denkbar, das ABC-System nicht nur für den deutschsprachigen Raum anzubieten. Dementsprechend könnten Sprachdateien angelegt werden, die Labels mit entsprechenden Übersetzungen beinhalten.

## 4. Installationsdoku

### MySQL-Datenbank:

Eine ausführliche Installationsanleitung für das erforderliche Betriebssystem kann unter folgender URI <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.6/en/binary-installation.html> nachfolzogen werden.

Im Meilenstein 6 befindet sich ein sql dump um die Datenbank „autismsupport“ zu erstellen und um Testdaten zu importieren. Die Tabelle „mitarbeitertermine“ ist für das Testen der Terminüberschneidung gedacht. Die Zugangsdaten können in der Datei DBManagement.java (ConsumerServer) gesetzt werden.

### RabbitMQ:

Unter folgender URL <https://www.acronis.com/de-de/support/documentation/AcronisBackupAdvancedVCloud/index.html#25855.html> ist eine umfangreiche Installationsanleitung zu finden.

Über die URI [http://<server\\_name>:15672/](http://<server_name>:15672/) wird eine Schnittstelle geboten über welche die Verwaltung des Message Brokers RabbitMQ möglich ist. Damit ein Nachrichtenaustausch unter den Dienstnutzern möglich ist, müssen die folgenden Exchanges mit den dazugehörigen Queues verbunden werden.

Die Exchanges erhalten alle den Exchange Type „direct“ und die Durability „durable“. Der Name der Exchange ist auch immer der Name der Queue. Wenn die Queues angelegt worden sind, müssen sie aus der Tabelle ausgewählt werden und unter dem Punkt Binding muss die zugehörige Exchange eingetragen werden.

Exchanges:

Notfallchat

Rating

Termin

Overlap

In der Datei ConfigRabbitMQ.java von Jobcoach, Autist, Mitarbeiter und Consumer\_Server müssen dann noch die Konstanten IP, USER und PASSWORD mit den gewählten Zugangsdaten gesetzt werden.

### Android SDK:

Zuletzt muss das Android SDK unter der URI <https://developer.android.com/sdk/installing/index.html>

heruntergeladen und installiert werden. Die Zip-Dateien aus Meilenstein 6 müssen mit der entsprechenden IDE importiert werden. Danach sollte die Main.java (Consumer\_Server) ausgeführt werden.

#### **Anmerkung für die Ausführung der Android Applicationen:**

Einige Buttons und zwar diese mit denen man Daten versenden möchte muss man zweimal aktivieren, damit sie funktionieren, dies liegt daran das in der onCreate() und in der onResume() Methode jeweils die Consumer Threads ausgeführt werden. Dieses Problem wurde teilweise durch das setzen eines Flags, wurde allerdings noch nicht für alle Activitys übernommen.

Job Coach:

Muss zuerst ein Profil anlegen und in der Betreuungsliste den Autisten anlegen, der auch in dem Profil der Android Application Autist hinterlegt wird.

Autist:

Muss zuerst ein Profil anlegen. Wenn die Situation beschrieben werden, muss vorerst der Name Michael Mueller eingegeben werden, damit der Use Case des Notfallchats funktioniert.

Mitarbeiter:

Muss zuerst ein Profil anlegen, der Vorname muss Michael Mueller sein damit der Use Case der Terminüberschneidung funktioniert.