Software Engineering I

Auftraggeber: Stephan Schiffner, Konrad Schmid

Wintersemester 2016/17

Ablieferungsdatum: 20.01.2017

Version 1.0

Statusbericht II



Daniel Dobras, Fernando Pfennig





# 1. Kurze Zusammenfassung und Überblick über das Projekt

Im Rahmen des Projekts war ein Lernspiel zu entwickeln, welches die Schüler der Unterstufe des Gymnasiums gezielt bei ihrer Entwicklung unterstützen soll. In der Anwendung wird zwischen zwei Arten von Benutzern unterschieden – den Lernenden und den Lehrern. Je nachdem als welche Art von Benutzer man sich in das System einloggt, bestehen unterschiedliche Anwendungsfunktionen. Lerner können ein Lernspiel spielen und kriegen anschließend ihr Ergebnis angezeigt. Lehrer können Fragen, die im Rahmen des Lernspiels den Schülern gestellt werden, verwalten.

Verwendete Technologien für die Umsetzung des Projekts sind serverseitig Node.js und clientseitig das Ionic Framework. Die Schnittstelle ist REST-basiert.

# 2. Hinweise auf Einschränkungen und zur Benutzung

Die Funktion zum Bearbeiten von Fragen funktioniert einwandfrei bei offenen Fragen. Bei Multiple-Choice-Fragen funktioniert diese nur einwandfrei bei Fragen, die eine ID über 30 haben. Dies ist darauf zurückzuführen, dass zunächst geplant war zwei Tabellen zu erstellen – eine für jeweils offene Fragen und Multiple-Choice-Fragen. Auf Grund von Schwierigkeiten wurden diese jedoch lediglich in einer einzigen Tabelle eingefügt. Zu einem früheren Zeitpunkt wurde die strikte Unterscheidung zwischen offenen Fragen und Multiple-Choice-Fragen im Client bereits implementiert. Da zunächst im Team ausgemacht war, die korrekte Antwort einer Multiple-Choice-Frage als Zahl abzuspeichern, davon jedoch im Verlauf serverseitig abgewichen worden ist, konnte dies vom Client nicht mehr rechtzeitig berücksichtigt werden, da dies eine vollständige Restrukturierung des Codes verlangt hätte und dafür die Zeit nicht mehr ausgereicht hat.

# 3. Aufwandsnachweis

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Daniel Dobras | | Fernando Pfennig | |
| Gesamt: | 130 |  | 51 |  |
| 11.11 | 1 | Allgemeines | 1 | Allgemeines |
| 12.11 | 2 | Erstellen des Plans bis 03.12 |  |  |
| 13.11 | 3 | Geschäftsprozesslandkarte,  Erste Teile des Lastenhefts | 2 | Erstellung Anwendungsfalldiagramm |
| 14.11 | 2 | Fortsetzung Lastenheft | 1 | Recherche zu dateibasierten Datenbanken |
| 17.11 | 1 | Koordination des Teams | 1 | Koordination |
| 19.11 | 2 | Fortsetzung Lastenheft |  |  |
| 25.11 | 5 | Lastenheft, GIT Eingliederung | 5 | GIT Einrichtung, Verbesserung Anwendungsfalldiagramm |
| 26.11 | 4 | Statusbericht, Client in GIT eingebunden | 3 | Erstellung, Bearbeitung Fachklassendiagramm |
| 27.11 | 3 | Lastenheft fertiggestellt, Register Component angelegt | 3 | Lastenheft fertig, Statusbericht fertig, Beschreibung Anwendungsfälle |
| 28.11 | 2 | Client – Allg. Komponentenübersicht |  |  |
| 30.11 | 1 | Bearbeitung des Lastenhefts/Statusbericht | 1 | Recherche zu Datenbanksystemen |
| 01.12 | 1 | Login-Component | 1 | Einarbeitung in SQLite |
| 02.12 | 2 | Redirecting code | 1 | Weiter mit SQLite |
| 05.12 | 1 | Falschbeantwortung setzt nicht mehr auf Startseite zurück |  |  |
| 09.12 | 3 | MCQ, OQ, User.model |  |  |
| 14.12 | 1 | Einarbeitung und user.model |  |  |
| 15.12 | 6 | Register and services,  redirecting from login to quiz | 2 | sql |
| 16.12 | 5 | Login weiter und tabellarische Beschreibung der use cases für das Pflichtenheft | 5 | Einarbeitung SQL |
| 17.12 | 3 | Create MCQ and OQ | 3 | Implementation Datei basierter Datenbanken |
| 18.12 | 4 | Recherchen zu http, listMCQ und listOQ |  |  |
| 19.12 | 2 | Recherchen Code Beispiele |  |  |
| 20.12 | 2 | Tried adding abstract class and inheritance |  |  |
| 21.12 | 7 | Researching online examples,  Tried to understand REST API,  navCtrl.setRoot,  tried resolving login form issues,  team meeting |  |  |
| 22.12 | 2 | Fixed a form issue with login | 3 | Continuation des Login |
| 23.12 | 5 | Login/Register connection to server | 6 | Work on Register |
| 25.12 | 2 | Fixed database issues to avoid future merging issues,  Tried login/register,  Started with quiz rules |  |  |
| 26.12 | 3 | Quiz rules component |  |  |
| 27.12 | 3 | Quiz results working,  Updated lastenheft, pflichtenheft – Geschäftsprozesslandkarte |  |  |
| 28.12 | 7 | Statusbericht II, fixed register, started quiz component |  |  |
| 29.12 | 11 | Weiterführen des Schnittstellen-Dokument,  Kommentieren des Client-codes, quiz component 1st iteration, fixed some connection issues between server and client, fixed quiz results | 7 | Work on showing the questions for the quiz; |
| 30.12 | 10 | Bug fixes in quiz component, bug fixes with quiz result, interface user/teacher login,  Tried to get application on mobile phone |  |  |
| 10.01 | 4 | Pflichtenheft, Testing of user login, Statusbericht II |  |  |
| 11.01 | 9 | Pflichtenheft, finished login, logout, bug fixes in quiz result, at least tried edit questions | 4 | Finished login |
| 12.01 | 8 | Additional bug fixes, finished edit questions for client and server, preparing presentation, improvements to Pflichtenheft | 3 | Use case diagram and comments added to the server code |
| 14.01 | 1 | Verbesserungen des Pflichtenhefts |  |  |

# 4. Rückblickende Analyse

Rückblickend soll noch einmal betrachtet werden, wie das Projekt gelaufen ist, um zukünftig eine effizientere Vorgehensweise zu erarbeiten.

## 4.1 Besonders positiv gelaufen

*von Daniel Dobras*

* Einarbeitung in neue interessante Technologien
* Schneller Informationsfluss zwischen Teammitgliedern

## 4.2 Besonders negativ gelaufen

*von Daniel Dobras*

* Einarbeitungsaufwand in neue Programmiersprachen wurde deutlich unterschätzt
* Hieraus folgte eine teilweise nicht konsequente Umsetzung mit dem vereinbarten Zeitplan
* Teammitglieder waren Implementierungstechnisch oft an völlig anderen Stellen, was eine effiziente Kommunikation erschwerte
* Darüber hinaus konnten auf Grund des Zeitmangels nicht sämtliche Funktionen der Version 1.0 implementiert werden
* Client musste oftmals auf Serverteil warten, womit das Testen des implementierten überaus aufwendig bis praktisch unmöglich wurde
* An vorher besprochene Schnittstellen wurde sich serverseitig teilweise nicht gehalten
* Client-Entwickler musste häufig beim Server-Teil aushelfen, da ansonsten ein weiteres Voranschreiten des Projekts nicht möglich wäre

## 4.3 Verbesserungsvorschläge für das Team

*von Daniel Dobras*

* Einarbeitungsaufwand muss zeitlich hinreichend berücksichtigt werden
* Strengere Befolgung des vereinbarten Zeitplans, um am Ende nicht in Zeitnot zu geraten
* Häufigere und genauere Teammeetings, um auf die Probleme des anderen Teils besser eingehen zu können

## 4.4 Feedback an den Auftraggeber

*von Daniel Dobras*

* Interessante Aufgabenstellung, die trotz hohem Zeitaufwands durchaus spannend war
* Einarbeitungsaufwand in neue Programmiersprachen sollte zeitlich berücksichtigt werden, insbesondere da Ionic2 und Angular 2 relativ neu sind, war eine Einarbeitung besonders herausfordernd
* Berücksichtigung der Überforderung sämtlicher Teams führte zur Streichung einiger Anforderungen für die ich persönlich sehr dankbar bin
* Nutzung sinnvoller Technologien, die auch im späteren Berufsfeld durchaus relevant sein können
* „Meine erste App“ gibt trotz allem ein Gefühl der Zufriedenheit zurück, wenn das Team letztlich sieht, was es geschafft hat, v.a. wenn es das erste Mal auf dem Mobiltelefon läuft