Projektdefinition sqrrl

Web-Applikation zum Üben und automatisierten Korrigieren von SQL

Alexander-Michael Kühnle Matthias Michael Döpmann Mark Umnus

3. Juli 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Plan		4
	1.1	Anforderungen	4
		1.1.1 Funktionale Anforderungen	4
		1.1.2 Nichtfunktionale Anforderungen	4
	1.2	Termine	4
2	Ums	setzung	6
	2.1	Verwendete Technologien	(
	2.2	Liefergegenstände	(
	2.3	Datenmodell	(
Α	Prot	tokolle	g

Erläuterungen

Fragen an Betreuer Fragen an uns

Einführung

Dieses Dokument dient der Planung und Durchführung des im Titel genannten Projektes im Rahmen des Moduls "Softwareentwicklungsprojekt I". Im Kapitel 1.1 werden die Anforderungen aufgezählt, die an dieses Projekt gestellt werden. Kapitel 1.2 zeigt den initial erstellten Zeitplan.

1 Planung

1.1 Anforderungen

1.1.1 Funktionale Anforderungen

- Kontenverwaltung von Studierenden und Dozierenden
- Dozierende können Aufgaben erstellen
- Studierende können Aufgaben bearbeiten
 - Aufgabenstellung in natürlicher Sprache
 - Entgegennahme von SQL-Anfragen
 - Anzeige des Ergebnisses der Anfrage (auf zufälliger/ Beispieltabelle)
 - Erkennung der Korrektheit der Anfrage bezüglich der gestellten Frage
 - -bei Unsicherheit \rightarrow Ersteller informieren
- freies Üben
- ullet Studierende sollen virtuelle Abzeichen erwerben können o von Dozenten erstellt
- Adminaccount zur Benutzerverwaltung?

 Nein; wird von Dozenten miterledigt

1.1.2 Nichtfunktionale Anforderungen

Einfachheit Das Programm soll durch Benutzer ohne das Lesen einer Anleitung bedienbar sein.

Wartbarkeit Das Programm soll auch für projektexterne Entwickler verständlich, wartbar und erweiterbar sein.

Qualität Das Programm soll durch Tests grundlegenden Qualitätsansprüchen genügen.
 Freiheit Das Programm soll unter Linux funktionieren und möglichst nur auf freie/offene Software zurückgreifen.

1.2 Termine

1 Planung

Tabelle 1.1: Zeitplan

	1
Datum	Ziele
01.05.2019	Technologien bestimmt
08.05.2019	Technologien installiert und lauffähig; Zeit- und Architekturplan erstellt
15.05.2019	Datenmodell ausgearbeitet; GUI auf Papier designed
22.05.2019	Rails Sicherheitsguide und OWASP überflogen; obligatorischen Teil des
	Datenmodells umgesetzt; Verbindung zwischen Front- und Backend her-
	gestellt
29.05.2019	Benutzerregistrierung ermöglicht; Prototypen erstellt; Vortragsfolien er-
	stellt; Konzept für automatische Kontrolle erarbeitet
05.06.2019	Dozentenview; Aufgabenstellungen erstellbar; automatische Aufgaben-
	kontrolle getestet
12.06.2019	Studentenview; Aufgaben lösbar; automatische Aufgabenkontrolle imple-
	mentiert
19.06.2019	Einstellungsmenü; freies Üben ermöglicht; Tests
26.06.2019	Optionales (wie Leaderboard, Achievements) implementiert
03.07.2019	Puffer; Kernprojekt fertig; kleine Verbesserungen (z. B. Dokumentation)
10.07.2019	Abschlussvortragsfolien erstellt

2 Umsetzung

2.1 Verwendete Technologien

- Ruby 2.6.3
- Ruby on Rails 5.2.3
- Apache HTTP Server Version?
- PostgreSQL Version?
- Semantic UI Version?
- React Version?
- Codemirror

2.2 Liefergegenstände

In Tabelle 2.1 auf Seite 7 sind all jene Liefergegenstände aufgeführt, die vom Betreuer bestätigt wurden. Die IDs in dieser Tabelle gehören zu entsprechenden Git-Branches. In der Tabelle sind zudem Status aufgezeigt, die dem Format □− »noch nicht gestartet«, □− »in Bearbeitung«, □− »abgeschlossen« und ▼− »hier liegt ein Fehler vor« folgen.

2.3 Datenmodell

2 Umsetzung

Tabelle 2.1: Liefergegenstände

Discreggenestand	A Bei	nutzerverwaltung		
A.1.1 Allgemeines A.1.2 Nutzername A.1.3 Passwort A.1.4 E-Mail-Adresse A.1.5 Einloggen A.1.6 Ausloggen A.1.7 Account löschen A.1.8 Passwortwiederherstellung A.2 Studierendenaccounts A.2.1 Aufgabenliste A.2.2 Abzeichenliste A.3 Dozentenaccounts A.3.1 Aufgabenverwaltung CRUD-Operationen A.3.2 Benutzerverwaltung CRUD-Operationen A.3.3 Abzeichenverwaltung CRUD-Operationen A.3.3 Abzeichenverwaltung CRUD-Operationen B.1 Einstellungen CRUD-Operationen B.1 Einstellungen Privatsphäre, Benachrichtigungen B.2 Aufgabenübersicht nach Kategorien geordnet B.2.1 Aufgabenmame Privatsphäre, Benachrichtigungen B.2.2 Statusindikator neu, begonnen, abgeschlossen B.3 Spielwiese B. B.4 Leaderboard Imagen in			Erläuterung	Status
A.1.2 Nutzername	A.1	Allgemeines		
A.1.3 Passwort	A.1.1	Registrierung		•
A.1.4 E-Mail-Adresse	A.1.2	9		•
A.1.5 Einloggen	A.1.3	Passwort		•
A.1.6 Ausloggen ● A.1.7 Account löschen ● A.1.8 Passwortwiederherstellung per E-Mail A.2 Studierendenaccounts Markierung für Bearbeitungstand A.2.1 Aufgabenliste CRUD-Operationen A.3.1 Aufgabenverwaltung CRUD-Operationen ● A.3.2 Benutzerverwaltung CRUD-Operationen ● A.3.3 Abzeichenverwaltung CRUD-Operationen ● A.3.3 Abzeichenverwaltung CRUD-Operationen ● B.1 Liefergegenstand Erläuterung Status B.1 Einstellungen Privatsphäre, Benachrichtigungen ● B.2 Aufgabenübersicht nach Kategorien geordnet ● B.2.1 Aufgabenname neu, begonnen, abgeschlossen ● B.2.2 Statusindikator neu, begonnen, abgeschlossen ● B.3 Spielwiese ● B.4 Leaderboard ● C Aufgabenstellung durch Dozenten Erläuterung Status C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten In natürlicher Sprac	A.1.4	E-Mail-Adresse		•
A.1.6 Ausloggen ● A.1.7 A.1.7 Account löschen ● A.1.8 A.1.8 Passwortwiederherstellung per E-Mail A.2 Studierendenaccounts ■ A.2.1 A.2.1 Aufgabenliste Markierung für Bearbeitungstand A.2.2 Abzeichenliste ■ A.3.1 A.3.1 Aufgabenverwaltung CRUD-Operationen ● A.3.2 A.3.2 Benutzerverwaltung CRUD-Operationen ● A.3.3 A.3.3 Abzeichenverwaltung CRUD-Operationen ● A.3.3 A.3.3 Abzeichenverwaltung CRUD-Operationen ● A.3.2 B.1 Liefergegenstand Erläuterung Status B.1 Einstellungen Privatsphäre, Benachrichtigungen ● A.3.2 B.2 Aufgabenübersicht nach Kategorien geordnet ● A.3.2 B.2.1 Aufgabenname ● A.3.2 A.3.3 A.3.4 <	A.1.5	Einloggen		•
A.1.8 Passwortwiederherstellung per E-Mail A.2 Studierendenaccounts A.2.1 Aufgabenliste A.2.2 Abzeichenliste A.3 Dozentenaccounts A.3.3 Dozentenaccounts A.3.4 Aufgabenverwaltung A.3.5 Benutzerverwaltung A.3.6 CRUD-Operationen A.3.7 Rechtezuweisung A.3.8 Abzeichenverwaltung A.3.9 Abzeichenverwaltung A.3.1 Eifergegenstand BIIII Einstellungen B.1 Einstellungen B.2 Aufgabenübersicht B.2.1 Aufgabenname B.2.2 Statusindikator B.3 Spielwiese B.4 Leaderboard C Aufgabenbearbeitung D Liefergegenstand B.7 Erläuterung B.8 Spielwiese B.9 Erläuterung B.9 Statusindikator B.1 Erläuterung B.1 Erläuterung B.2 Statusindikator B.2 Aufgabenname B.2.2 Statusindikator B.3 Spielwiese B.4 Leaderboard C Aufgabenstellung durch Dozenten C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall	A.1.6			•
A.2 Studierendenaccounts A.2.1 Aufgabenliste A.2.2 Abzeichenliste A.3.1 Dozentenaccounts A.3.2 Benutzerverwaltung A.3.3 Abzeichenverwaltung CRUD-Operationen Rechtezuweisung Re	A.1.7	Account löschen		•
A.2.1 Aufgabenliste Markierung für Bearbeitungsstand A.2.2 Abzeichenliste — A.3 Dozentenaccounts — A.3.1 Aufgabenverwaltung CRUD-Operationen — A.3.2 Benutzerverwaltung CRUD-Operationen — A.3.3 Abzeichenverwaltung CRUD-Operationen — B Interung CRUD-Operationen — Abzeichenverwaltung — CRUD-Operationen — CRUD-Operationen — CRUD-Operationen —	A.1.8	Passwortwiederherstellung	per E-Mail	
A.2.2 Abzeichenliste A.3.1 Dozentenaccounts A.3.1 Aufgabenverwaltung A.3.2 Benutzerverwaltung A.3.3 Abzeichenverwaltung A.3.3 Abzeichenverwaltung CRUD-Operationen, Rechtezuweisung CRUD-Operationen, Rechtezuweisung CRUD-Operationen Rechtezuweisung Status Status Status B.1 Liefergegenstand Erläuterung Rechtezuweisung Rechtezuweisung Status Status Rechtezuweisung Rechtezuweisung Status Renach richtigungen nach Kategorien geordnet Rechtezuweisung Rechtezuweisung Rechtezuweisung Rechtezuweisung Rechtezuweisung Status Renach Rechtezuweisung Status Renach Rechtezuweisung Status Renach Rechtezuweisung Rechtezuweisung Status Rechtezuweisung Rechtezuweisune Rechtezuweisune Rechtezuweisune Rechtezuweisune Rechtezuweisune Rechtezuweisune Rechtezuweisune	A.2		•	
A.2.2 Abzeichenliste C A.3 Dozentenaccounts CRUD-Operationen A.3.1 Aufgabenverwaltung CRUD-Operationen A.3.2 Benutzerverwaltung CRUD-Operationen A.3.3 Abzeichenverwaltung CRUD-Operationen CRUD-Operationen CRUD-Operationen B Interaction B Interaction B.1 Liefergegenstand Erläuterung Status B.1 Einstellungen privatsphäre, Benachrichtigungen prichtigungen B.2 Aufgabenübersicht nach Kategorien geordnet e. B.2.1 Aufgabenname neu, begonnen, abgeschlichten e. B.2.2 Statusindikator neu, begonnen, abgeschlossen e. B.4 Leaderboard e. e. C Aufgabenstellung B.4 Leaderboard Erläuterung Status C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten in natürlicher Sprache e. C.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung e. e. <t< td=""><td>A.2.1</td><td></td><td>_</td><td>•</td></t<>	A.2.1		_	•
A.3.1 Aufgabenverwaltung CRUD-Operationen, Rechtezuweisung ● A.3.2 Benutzerverwaltung CRUD-Operationen, Rechtezuweisung ● A.3.3 Abzeichenverwaltung CRUD-Operationen ● B Interface ID Liefergegenstand Erläuterung Status B.1 Einstellungen Privatsphäre, Benachrichtigungen ● B.2 Aufgabenübersicht nach Kategorien geordnet ● B.2.1 Aufgabenmame ● ● B.2.2 Statusindikator neu, begonnen, abgeschlossen ● B.3 Spielwiese ● ● B.4 Leaderboard ● ● C Aufgabensteitung ID Liefergegenstand Erläuterung Status C.1 Aufgabensteilung durch Dozenten In natürlicher Sprache ● C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung ● ● C.2 Eingeben einer Query durch Studenten ● ● C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens ● ● C.3.2 Testen des Verfahrens	A.2.2	Abzeichenliste		
A.3.2 Benutzerverwaltung CRUD-Operationen, Rechtezuweisung CRUD-Operationen □ A.3.3 Abzeichenverwaltung CRUD-Operationen □ B Interface ID Liefergegenstand Erläuterung Status B.1 Einstellungen Privatsphäre, Benachrichtigungen Benachrichtigungen B.2 Aufgabenübersicht nach Kategorien geordnet ● B.2.1 Aufgabenname ● ● B.2.2 Statusindikator neu, begonnen, abgeschlossen ● B.3 Spielwiese ● ● B.4 Leaderboard ● ● C Aufgabenstellung D Liefergegenstand Erläuterung Status C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten in natürlicher Sprache ● C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung ● ● C.2 Eingeben einer Query durch Studenten ● ● C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens ● ● C.3.2 Testen des Verfahrens ● ● C.4 Anwenden der Query durch System<	A.3	Dozentenaccounts		
A.3.3 Abzeichenverwaltung CRUD-Operationen CRUD-Operation	A.3.1	Aufgabenverwaltung	CRUD-Operationen	
B Interface ID Liefergegenstand Erläuterung Status B.1 Einstellungen Privatsphäre, Benachrichtigungen B.2 Aufgabenübersicht nach Kategorien geordnet B.2.1 Aufgabenname B.2.2 Statusindikator neu, begonnen, abgeschlossen B.3 Spielwiese B.4 Leaderboard erläuterung C Autgabenbearbeitung ID Liefergegenstand Erläuterung Status C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall Erläuterung Status in natürlicher Sprache i	A.3.2	Benutzerverwaltung	CRUD-Operationen,	
B Interface ID Liefergegenstand Erläuterung Status B.1 Einstellungen Privatsphäre, Benachrichtigungen B.2 Aufgabenübersicht nach Kategorien geordnet B.2.1 Aufgabenname B.2.2 Statusindikator neu, begonnen, abgeschlossen B.3 Spielwiese B.4 Leaderboard ender Musterlösung C Aufgabenstellung durch Dozenten in natürlicher Sprache C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch System mit Timeout C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall			Rechtezuweisung	
B.1 Einstellungen Privatsphäre, Benachrichtigungen B.2 Aufgabenübersicht nach Kategorien geordnet B.2.1 Aufgabenname B.2.2 Statusindikator neu, begonnen, abgeschlossen B.3 Spielwiese B.4 Leaderboard Erläuterung C Aufgabenstellung D Liefergegenstand Erläuterung Status C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall □ Timeout □ Timeout □	A.3.3	Abzeichenverwaltung	CRUD-Operationen	
B.1 Einstellungen Privatsphäre, Benachrichtigungen B.2 Aufgabenübersicht nach Kategorien geordnet B.2.1 Aufgabenname B.2.2 Statusindikator neu, begonnen, abgeschlossen B.3 Spielwiese B.4 Leaderboard schlossen TO Aufgabenstellung Erläuterung Status C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System mit Timeout C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall	B Inte	erface		
B.1 Einstellungen Privatsphäre, Benachrichtigungen B.2 Aufgabenübersicht nach Kategorien geordnet B.2.1 Aufgabenname B.2.2 Statusindikator neu, begonnen, abgeschlossen B.3 Spielwiese B.4 Leaderboard schlossen TO Aufgabenstellung Erläuterung Status C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System mit Timeout C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall	ID	Liefergegenstand	Erläuterung	Status
B.2 Aufgabenübersicht B.2.1 Aufgabenname B.2.2 Statusindikator B.3 Spielwiese B.4 Leaderboard C Aufgabenstellung ID Liefergegenstand C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall	B.1	Einstellungen	Privatsphäre, Benach-	•
B.2 Aufgabenübersicht B.2.1 Aufgabenname B.2.2 Statusindikator B.3 Spielwiese B.4 Leaderboard C Aufgabenstellung ID Liefergegenstand C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall			richtigungen	
B.2.2 Statusindikator B.3 Spielwiese B.4 Leaderboard C Aufgabenbearbeitung ID Liefergegenstand C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall	B.2	Aufgabenübersicht	nach Kategorien geordnet	•
B.3 Spielwiese B.4 Leaderboard C Aufgabenbearbeitung ID Liefergegenstand C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten in natürlicher Sprache C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System mit Timeout C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall	B.2.1	Aufgabenname		•
B.4 Leaderboard C Aufgabenbearbeitung ID Liefergegenstand Erläuterung Status C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten in natürlicher Sprache C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System mit Timeout C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall □	B.2.2	Statusindikator		•
C Aufgabenbearbeitung ID Liefergegenstand Erläuterung Status C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten in natürlicher Sprache C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System mit Timeout C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall □	B.3	Spielwiese		
ID Liefergegenstand Erläuterung Status C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten in natürlicher Sprache C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System mit Timeout C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall □	B.4	Leaderboard		
C.1 Aufgabenstellung durch Dozenten in natürlicher Sprache C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System mit Timeout C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall □	C Au	fgabenbearbeitung		
C.1.1 Hinterlegen mind. einer Musterlösung C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System mit Timeout C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall □	ID	Liefergegenstand	Erläuterung	Status
C.2 Eingeben einer Query durch Studenten C.3 Prüfen der Query durch System mit Timeout C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall □	C.1	Aufgabenstellung durch Dozenten	in natürlicher Sprache	•
C.3 Prüfen der Query durch System mit Timeout C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall □	C.1.1	Hinterlegen mind. einer Musterlösung	_	•
C.3 Prüfen der Query durch System mit Timeout C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall □	C.2			
 C.3.1 Ausarbeiten eines Verfahrens C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall 	C.3		mit Timeout	•
 C.3.2 Testen des Verfahrens C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall 	C.3.1			•
 C.4 Anwenden der Query durch System C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall 		Testen des Verfahrens		•
 C.5 Anzeige der Ergebnisse durch System C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall 		Anwenden der Query durch System		•
C.6 Meldung an Dozenten durch System im Fehlerfall				•
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			im Fehlerfall	
	C.7	Vergabe von Belohnungen durch System	Punkte, Abzeichen	

Tabelle 2.2: Benutzer

 $\begin{array}{ll} \textbf{Attribut} & \textbf{Erl\"{a}uterung} \\ \underline{\textbf{userid}} & \end{array}$

A Protokolle

01. Mai 2019

Ziele

- ✓ zu verwendende Technologien bestimmt
- \checkmark grundlegenden Zeitplan entworfen

08. Mai 2019

Ziele

- ✓ Programmbibliotheken installiert und eingerichtet
- \checkmark Liefergegenstände spezifiert
- \checkmark Zeitplan daran angepasst
- ✓ Zuständigkeiten geklärt

Verlauf

- \bullet Dozenzen = Admins
- Spielwiese approved
- Timeout bei Anfrage setzen
- $\bullet\,$ nach Einloggen Aufgabenliste (möglicherweise nach Kategorien geordnet) anzeigen $\to\,$ mit Häkchen dran
- Leaderboard
- Programm als 1-Page-Anwendung

15. Mai 2019

Ziele

- ✓ Datenmodell ausgearbeitet
- \checkmark GUI-Skizze auf Papier erstellt

Verlauf

- Menü oben oder an der Seite des GUIs
- Speichern der letzten Query pro Aufgabe, aber nur explizit mit einem Knopf

A Protokolle

- Kein "Sind Sie sich sicher, dass Sie die Seite ohne Speichern verlassen wollen?"-Pop-up
- Ergebnis von eingereichten Lösungen ∈ {richtig, falsch, unsicher}
- Einsehen der Ergebnisse durch Betreuer, der bei unsicher selbst entscheiden kann
- Hinterlegen der DB-Schemen TPC-H und Uni mit Daten; Ausführen der Anfragen darauf
- Hinterlegen eines "versteckten" Datensatzes zur zusätzlichen Validierung der Quervs
- Abstufen der Priorität von Scoreboard, Abzeichen und Rücksetzen des Passworts
- Speichern von mehreren Musterquerys pro Aufgabe als Dozent
- Überprüfen der Querys z. B. mit Postgres EXPLAIN
- Berechnen der Punkte eines Benutzers (nicht speichern) für bessere Konsistenz
- Rechtemanagement auf Anwendungsebene statt DB-Ebene

22. Mai 2019

Ziele

- Prototypen erstellt
 - Aufgabe auswählen
 - Query eintragen
 - Ergebnis wird angezeigt zusammen mit "Richtig!"
- ullet Vortrag ausgearbeitet
 - Aufgabenstellung
 - Vorgehen/Vision
 - Stand
 - Zukunftspläne
 - Vortragsfolien erstellt