



Lastenheft zum Projekt Online-Quiz

Jan Reinkensmeyer, Erik Heling, Jannik Boldt

Version 1.4

4. Februar 2021

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Ausgangslage	3
3. Projektrahmen	3
4. Technische Rahmenbedingungen / Anforderungen	3
5. Funktionen	4
5.1.Grundfunktionen	4
5.2.Zusatzfunktionen	5
6. Anhang	6

1. Einleitung

Dieses Lastenheft enthält den Kundenauftrag für ein Online-Quiz-Spiel. Es ist ein wichtiger Bestandteil der Projektarbeit, in der das Online-Quiz entwickelt wird, da es alle Anforderungen und Funktionen des Quiz beschreibt.

2. Ausgangslage

Im Informatik-Leistungskurs am Ravensberger Gymnasium in Herford wurde der Kurs in Gruppen aufgeteilt, welche dann als konkurrierende Unternehmen jeweils ein Online-Quiz entwickeln sollen.

3. Projektrahmen

Vom Auftraggeber wurden folgende Termine, die den Projektrahmen beschreiben, festgelegt:

- 13.01.21: Abgabe der Modellierung der Software und Präsentation der Planung
- 28.01.21: Präsentation des Prototypen
- 06.02.21: Finale Abgabe des Projekts
- 08.02.21: Präsentation der Software vor dem Kunden

4. Technische Rahmenbedingungen / Anforderungen

Die Software soll in Java geschrieben werden und soll die die Client-Server-Klassen vom Land Nordrhein-Westfalen verwenden. Das Quiz soll auf den Betriebssystemen MacOS und Windows lauffähig sein. Zur Speicherung der Quiz und aller wichtigen Spieldaten soll eine Access-Datenbank verwendet werden.

5. Funktionen

Im Folgenden werden die Funktionen des Online-Quiz genauer beschrieben. Dazu wurden diese in Grundfunktionen und in Zusatzfunktionen eingeteilt.

5.1. Grundfunktionen

Die Einzelnen Quiz sollen alle einen Namen haben und einer Kategorie zugeordnet sein (z.B. Tiere, Technik, etc.). Um jedes Quiz eindeutig identifizieren zu können, soll es auch eine eindeutige ID haben. Jedes Quiz soll eine beliebige Anzahl von Fragen enthalten und jeweils vier Antwortmöglichkeiten pro Frage, von denen eine richtig ist.

Um ein Quiz zu erstellen, muss der Ersteller sich beim Server einloggen. Die zugehörigen notwendigen Daten (Benutzername, Kennwort und Elo-Zahl) werden in der Datenbank der Quiz-Verwaltung gespeichert. Jedem Quiz muss bei der Erstellung ein Name gegeben werden, es muss in eine Kategorie eingeordnet werden und es erhält eine eindeutige ID. Somit ist es also auch möglich, dass mehrere Quiz die selben Namen haben. Dann müssen auch die Fragen und die jeweiligen Antworten erstellt werden und die richtige Antwort festgelegt werden.

Zum Spielen der Quiz soll der User sich beim Server registrieren und anmelden können. Nach erfolgreicher Registrierung bzw. erfolgreichem Login soll der User eine Spielvariante auswählen können. Er kann gegen einen anderen Spieler spielen oder mit mehreren Usern zusammen spielen.

Wenn er alleine spielen möchte, soll er sich ein Quiz aussuchen und es dann spielen können. Dabei kann nach Kategorien und nach Namen der Quiz gesucht werden.

Während des Spielvorgangs muss ein Spieler sich für eine der vier Antwortmöglichkeiten für die Frage entscheiden. Es soll für jede richtig beantwortete Frage Punkte geben. Wenn eine Frage nicht oder falsch beantwortet wurde, soll es dafür keine Punkte geben.

Die Punkte des Spielers werden gespeichert und der Erfolg wird in der Datenbank festgehalten. Die Spielauswertung hilft auch dabei, Statistiken zu führen, wo ein Spieler zum Beispiel jederzeit seinen Punktestand und seine Elo-Zahl einsehen kann.

5.2.Zusatzfunktionen

Eine Zusatzfunktion, die umgesetzt werden soll, ist, dass mehrere Spieler gegeneinander spielen können. Dazu sollen sich alle Mitspieler beim Server anmelden können und dann auswählen, dass sie gegeneinander spielen. Es gibt dabei auch einen Admin, der die anderen Spieler dann zu dem Spiel einladen soll und der das Spiel hostet.

Um dann das gleiche Quiz zu spielen, sollen alle Mitspieler einen fünf- bis sechsstelligen Code eingeben können, wonach sie verbunden werden und gegeneinander spielen können.

Dann spielen sie gleichzeitig das Quiz, jeder auf seinem Endgerät und unabhängig voneinander. Am Ende, wenn alle das Quiz beendet haben, können die Spieler das Quiz bewerten und könne auch untereinander in einem Chat schreiben und beispielsweise Erfahrungen mit diesem Quiz untereinander teilen. Währenddessen wählt der Admin ein neues Quiz aus, welches dann von den anderen gespielt werden kann.

Außerdem ist auch die Einzel-Spielvariante erweiterbar. Deshalb gibt es eine weitere Zusatzfunktion, dass für einen Spieler ein bestimmter Gegner herausgesucht wird, der ebenfalls am Server angemeldet ist und gegen den der Spieler dann spielen kann. Dabei kommt es auf den Elo-Wert der beiden Spieler an und es kann nur jemand gegen einen anderen spielen, wenn der Elo-Wert ungefähr gleich groß ist.

6. Anhang

Der Anhang enthält Begriffserklärungen von Begriffen, die nicht für jeden Leser direkt aussagekräftig sind. Solche Begriffe und Fachbegriffe werden nachfolgend erläutert:

Server	Computerprogramm oder ein Gerät, welches die Quiz für die Benutzer mit anderen Geräten (Clients) bereitstellt
Client	Endgerät, das mit dem Server kommunizieren kann; in unserem Fall die Benutzer und Spieler der Quiz
Datenbank	System zur elektronischen effizienten, widerspruchsfreien und dauerhaften Speicherung von Daten
Registrieren	Bei einer Registrierung legt man ein Profil auf dem Server an; dabei werden die wichtigen Daten eingegeben und auf dem Server bzw. in der Datenbank gespeichert
User	Als User (deutsch: Benutzer) werden die Benutzer bezeichnet
Admin	Administrator, also z.B. der Leiter des Spiels oder derjenige, der ein Quiz für andere öffnet
Elo-Zahl	Wertungszahl, die die Spielstärke der Spieler beschreibt
Quiz	Fragespiel oder ein Ratespiel, in dem Wissensfragen beantwortet werden müssen
Prototyp (in der Softwareentwicklung)	Zwischenergebnis eines Programms, das noch nicht veröffentlicht wurde und an dem eventuell noch Änderungen notwendig sind