Abschlussprojekt in der Informatikausbildung GymInf

"Einmal um die Schweiz"

Eine Webplattform für Sportliche Challenges in und ausserhalb der Schule.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

1.1 Hintergrund des Projekts

Herausforderungen, wie sie zum Beispiel die Plattform "bike-to-work" bietet, sind in der Arbeitswelt zu einer festen Größe geworden. Im Schulunterricht bzw. auf Basis der Schüler gibt es zwar auch eine Aktion namens "bike-to-school". Diese ist jedoch weniger in den Schulalltag eingebunden und findet vor allem auf gymnasialer Stufe nicht oder nur selten Berücksichtigung. In beiden Mitmach-Aktionen steht primär das Mitmachen im Vordergrund. Der Grundgedanke hinter diesem Projekt liegt jedoch stärker in der Herausforderung und im Wettbewerb, wie es insbesondere im Sport oft der Fall ist.

Aus diesem Aspekt heraus ist das folgende Projekt entstanden. Die Grundidee stammt von Patrick Senn, der als Sportlehrer am Gymnasium Neufeld unterrichtet. Er wollte diese sportlichen Herausforderungen umsetzen, stieß jedoch auf das Problem, dass es an einer geeigneten Webplattform mangelte. Dies war der Auslöser für die Entwicklung einer neuen Webanwendung, die nicht nur sportliche Aktivitäten fördern, sondern auch technische Kompetenzen vermitteln sollte.

Während meines Studiums kam immer wieder der Gedanke auf, dass die Entwicklung einer Webanwendung von Grund auf spannend und lehrreich sein könnte. Somit entstand die Idee, ein praxisnahes Beispiel zu entwickeln, das die Schritte von der ersten Idee bis zur finalen Umsetzung einer interaktiven Webanwendung zeigt.

Ein besonderer Schwerpunkt des Projekts liegt auf dem Datenbankdesign. Ein robustes und gut strukturiertes Datenbankdesign ist unerlässlich für die Funktionalität und Skalierbarkeit der Webanwendung. In dieser Arbeit wird gezeigt, wie Datenbanken entworfen werden, die Daten effizient speichern und verwalten können.

1.2 Zielsetzung und Motivation

1.3 Projektbeteiligte und Rollen

Projektplanung

2.1Projektumfang

2.2. Allgemeine Beschreibung

2.3 Detaillierte Anforderungsanalyse

Use Cases

Pflichtenheft

2.4 Datenbankdesign

2.5 Technologiestack und Infrastruktur

3. Grundstruktur der Web-App

Frontend

Backend

Datenbankanbindung

4.Integration und Tests

Testpläne und -verfahren

Ergebnisse der Tests

Feedback und Optimierung

5. Einholung von Feedback

Feedbackmethoden

Auswertung des Feedbacks

6.2 Iterative Verbesserungen

Identifizierte Probleme und Lösungen

Implementierte Verbesserungen

Deployment und Wartung

7.1 Deployment-Prozess

Vorbereitung und Durchführung

Rollout-Plan

7.2 Wartungsplan

Regelmäßige Wartungsarbeiten

Langfristige Wartungsstrategie

Fazit und Ausblick

8.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

8.2 Herausforderungen und Lösungsansätze

8.3 Zukunftsperspektiven und Weiterentwicklun

Anhang

9.1 Glossar

Begriffe und Definitionen

9.2 Literaturverzeichnis

Quellen und Referenzen

9.3 Abbildungsverzeichnis

Übersicht der verwendeten Abbildungen

9.4 Tabellenverzeichnis

Übersicht der verwendeten Tabellen

9.5 Codebeispiele

Wichtige Codeausschnitte und Erklärungen