Ein Bild, das Schrift, Grafiken, Grafikdesign, Logo enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung

Dokumentation zur Projektarbeit



Entwicklung von Wortsuche

Webbasiertes Tool zur Lösung von Wortpuzzlen

Abgabetermin: ----------

Entwickler:

Andreas Gerold

Svetlana Bezborodova

Fabian Fregin

**Inhaltsverzeichnis**

# **Einleitung**

## **Projektumfeld**

Das Projekt wird im Rahmen des 3.Ausbildungsjahres im Lernfeld 12 der MMBBS in Hannover durchgeführt.

Es wird als Bewertungskriterium im Lernfeld 12 von Herrn Kunnert verwendet und die Projektdokumentation für den Deutsch-Unterricht von Herrn Kunnert.

## **Projektziel**

Das Projekt soll in der Lage sein, eine ausgewählte Rätselart aus Magazinen zu lösen.

Die Rätselart konnte sich jede Gruppe aussuchen.

Diese Projekt handelt von Worträtsel, wobei der Spieler aus einem Gitter von Buchstaben Wörter erkennen muss.

## **Projektbegründung**

Das Projekt soll die Schüler auf das vorherstehende IHK-Projekt vorbereiten und Einblicke in den Bereich Web-Entwicklung und Teamarbeit geben.

Die Anwendung sollte einen nutzen auch für kommende Jahrgänge geben, so dass das Programm auch später weitergeführt werden kann.

## **Projektschnittstellen**

Das Projekt soll eine NoSQL-Datenbank beinhalten und als mögliche Schnittstelle fungieren.

Die Anwendung wird als „standalone software“ entwickelt und erfordert keine Verbindung zu anderen Programmen oder Diensten.

Benutzer der Anwendung sind Schüler und Lehrer der MMBBS.

Zum Abschluss der Projektarbeit gehört eine Präsentation des Projektes im Rahmen von Lernfeld 12 der Klasse FIAE21M.

## **Projektabgrenzung**

Das Projekt setzt voraus, dass ein Backend-Framework und eine NoSQL-Datenbank benutzt wird.

Ansonsten ist das Projekt unbeschränkt.

# **Projektplanung**

## **Projektphasen**

|  |  |
| --- | --- |
| Projektphasen | Geplante Zeit |
| Anforderungsanalyse |  |
| Entwurfsplanung |  |
| Entwicklung und Implementierung |  |
| Testing und Qualitätssicherung |  |
| Projektabschluss |  |
| Dokumentation |  |
| Gesamt |  |

Tabelle : Zeitplanung

## **Abweichungen vom Projektauftrag**

Das Projekt wird in Python entwickelt und nutzt als Backend-Framework Django.

Das Framework unterstützt keine Verwendung von NoSQL-Datenbanken.

Stattdessen wird eine SQL-Datenbank verwendet.

Eigentlich Abweichungen vom Projektantrag, aber hier vor ursprünglichen Gedanken im Unterricht

## **Ressourcenplanung**

Die Bereitstellung von Räumlichkeiten sowie von Mobiliar liegt in der Verantwortung der MMBBS.

Die Gruppen sind dazu verpflichtet technische sowie personelle Ressourcen selbst zu beschaffen und zu planen.

## **Entwicklungsprozess**

Hier kommt hin, wie wir das Projekt verfolgen (Vorgehensmodell)

# **Anforderungsanalyse**

## **Ist-Analyse**

Das Ziel des Programms ist es, ein unterhaltsames Wortpuzzle-Spiel anzubieten, bei dem Spieler Wörter innerhalb eines Buchstabenhaufens finden sollen.

Die Benutzeroberfläche wird webbasierend sein mit einer Datenbankanbindung zur Speicherung der zu suchenden Wörter.

Es wurde bereits Vorlagen erstellt, um dem Spieler den Ablauf der Anwendung darzustellen.

## **Wirtschaftlichkeitsanalyse**

Das Projekt wird entwickelt, um den Schülern im 3. Ausbildungsjahres einen Einblick in Teamarbeit und in den Entwicklungsprozess einer Anwendung zu gewährleisten.

Daher wird die Wirtschaftlichkeit der Anwendung nicht berücksichtigt.

## **„Make or Buy“ -Entscheidung**

Gibt es bereits Produkte, die den Anforderungen entsprechen?

Wenn ja, warum wird es umgesetzt?

## **Projektkosten**

Den Schülern steht es frei allerlei Technologie zu benutzen.

Die Kosten werden von den Schülern getragen, die MMBBS hat keinerlei an Teil der Kosten.

## **Amortisationsdauer**

Hier wird beschrieben, wann die Investition in das Projekt mit dem Zurückgewinn ausgeglichen wird.

Also was gewinnt das Unternehmen durch das Projekt und wie wird es ausgeglichen?

## **Nutzwertanalyse**

Auswahlkriterien sowie Bewertungskriterien nochmal überprüfen

Vergleich von Frameworks oder Datenbanken

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kriterien | Nicht relevant | relevant | Sehr relevant |
| Usability |  |  |  |
| Wartbarkeit |  |  |  |
| Datenschutz |  |  |  |
| Skalierbarkeit |  |  |  |
| Kompatibilität |  |  |  |

Tabelle 2: Entscheidungsmatrix

## **Anwendungsfälle**

Die Anwendung wird das Wortpuzzle dem Spieler visuell dargestellt werden und jedes gefundene Wort wird farblich markiert werden.

Anschließend werden die gefundenen Wörter in einer Liste dem Spieler dargestellt werden.

Hier kann man eine detaillierte Darstellung durch EPK, Use-Case oder Aktivitätsdiagramme dargestellt werden. Vielleicht auch eine Darstellung der Lösungsalgorithmen

## **Qualitätsanforderungen**

Beschreibung der nicht funktionalen Anforderungen des Projekts

## **Fachkonzept**

Auszug vom Lastenheft oder einer Beschreibung von Inhalten (Muss/Soll/Wunsch)

Wunsch:

Die Anwendung soll zukünftig dem Spieler ermöglichen eigene Wortpuzzle in der Benutzeroberfläche und eine Liste von Lösungswörtern zu erstellen.

Zusätzlich soll es dem Spieler möglich sein, Bilder der Puzzle hochzuladen, um eine bessere Usability und User Experience zu bieten.

# **Entwurfsplanung**

## **Zielplattform**

Die Anwendung soll über jeden Browser zugänglich und plattformunabhängig sein.

Zunächst soll die Anwendung lokal erreichbar sein, sowie auch die Datenbank.

Zukünftig kann die Anwendung auch auf einem Server bereitgestellt werden.

Für mehr Informationen von verwendeten Technologien, siehe hier(verlinkung zu projektschnittstellen)

## **Architekturdesign**

Beschreibung und Bewertung warum Django benutzt wurde und was django für eine Architektur hat (mvc)

Zusätzlich kann auch eine kleine einführung in das framework (funktionsweisen) erklärt werden

## **Entwurf der Benutzeroberfläche**

Die Benutzeroberfläche wird als Webinterface den Benutzern zur Verfügung stehen.

Der Benutzer kann dabei auf der linken Seite aus vorbereiteten Vorlagen auswählen und mit dem Start-Button den Lösungsprozess starten.

In der Mitte der Oberfläche wird das Wortpuzzle eingeblendet und jedes Wort, welches gefunden wurde, farblich hervorgehoben.

Auf der rechten Seite wird eine Übersicht der gefundenen Wörter präsentiert.

Hier kann man auch kurz eine Einblendung des Mockups machen oder im Anhang falls zu wenig platz zu verfügung steht mit hinweis

## **Datenmodell**

Beschreibung der Datenstruktur (DB) und wichtigste Entitäten

Entwurf der Datenbank (ERM-Modell/Tabellenmodell)

## **Geschäftslogik**