

Pflichtenheft für das Projekt PixelTiler

1. Projektübersicht

Zweck: Entwicklung einer Website, auf der Benutzer Bilder hochladen und diese in ein Mosaik umwandeln können.

Hauptziele:

- Ermöglichung des Uploads von Bildern.
- Umwandlung der Bilder in individuell angepasste Mosaikbilder.
- Herunterladen vom "Plan".

2. Funktionalitäten und Benutzeranforderungen

Hauptfunktionen:

- Upload von Bildern jeder Größe durch den Benutzer.
- Auswahl der Mosaikgröße in Millimeterangaben, wobei 1px einem Millimeter entspricht.
- Auswahl des Mosaikmaterials (Glas, Keramik oder Marmor) mit spezifischen Farbpaletten.
- Einstellung der Größe der Mosaiksteine und des Abstands zwischen den Steinen.

Benutzerinteraktionen:

- Auswahl von Bildern durch einen Datei-Upload-Dialog.
- Eingabe von Parametern wie Mosaikgröße, Materialauswahl, Stein- und Abstandsgröße über ein Benutzerformular.

3. Technische Spezifikationen

Technologien und Frameworks:

- HTML5, CSS3, JavaScript für das Frontend.
- Einsatz von Canvas für die Bildbearbeitung.
- Verwendung von JSON zur Speicherung der Materialdaten.

Externe Bibliotheken oder Dienste:

- Keine externen Abhängigkeiten.

4. Benutzeroberfläche und Design

Gestaltung der Benutzeroberfläche und Design:

- Klare, benutzerfreundliche und moderne Oberfläche, die die künstlerische Natur des Projekts reflektiert.
- Responsive Design zur Nutzung auf verschiedenen Endgeräten.

5. Datenmodell und Datenmanagement

Datenmodell:

- Speicherung von Materialtypen und zugehörigen Hex-Codes in einer JSON-Datei.

6. Abnahmekriterien

Bedingungen für die Projektabnahme:

- Alle Kernfunktionen müssen wie beschrieben funktionieren.
- Keine kritischen Bugs oder Performance-Probleme.

7. Projektplan und Meilensteine

Zeitplan:

- Projektstart: [Startdatum einfügen]
- Meilensteine: Erstellung des Grundgerüsts, Implementierung der Kernfunktionen, Finalisierung.

Wichtige Meilensteine:

- Abschluss des Designs.
- Vollständige Implementierung der Funktionalität.
- Erfolgreiche Abnahme der Webseite.

8. Risiken

Potenzielle Risiken:

- Verzögerungen bei der Entwicklung durch technische Herausforderungen.
- Unzureichende Performance bei der Bildverarbeitung.