

MASTER CUBE

Do the impossible!

Sommersemester Projekt
2025

Kemmer Manuel

Inhaltsverzeichnis

Begriffserklärung	2
Idee	3
Zielgruppe	3
Inhalt	3
Tutorials:.....	3
Timer:	4
Competition Area (USP):	4
Shop Portal:	5

Begriffserklärung

In diesem Projektantrag wurden einige Abkürzungen und Wörter der Speedcubing Welt benutzt, die für Außenstehende wahrscheinlich unbekannt sind. Darum sind diese hier kurz erklärt:

- **ao5, ao12, ao100**
Average of 5 bzw. 12 bzw. 100 (Mittelwert der Zeiten)
- **mo3**
ao5 aber ohne die beste und schlechteste Zeit
- **Scramble**
Anreihung von Drehungen, die vorgeben, wie das Puzzle verdreht werden muss
- **WCA**
World Cube Association – Organisation, die die offiziellen Wettbewerbe veranstaltet
- **Solve**
Ein Versuch das Puzzle zu lösen
- **+2 Strafe**
Für einige Dinge werden 2 Sekunden Strafzeit vergeben
siehe.: <https://www.worldcubeassociation.org/regulations/>
- **DNF**
Did not finish – Wenn der Timer bei einem ungelösten Puzzle gestoppt wird – Solve wird damit ungültig

Hinweis:

Es wird oft von Puzzles gesprochen anstelle von Cubes, da nicht alle WCA-Puzzles auch tatsächlich Würfelförmig sind. Puzzle ist also der allgemeine Begriff für Cubes und andere Dreh-Puzzles.

Idee

Master Cube soll eine Seite sein, um das Speedcuben zu erlernen und seine Fähigkeiten zu verbessern.

Die Seite soll farblich veränderbar sein. Das bedeutet, der Nutzer kann in den Einstellungen die Farben und den Hintergrund einstellen und so sein Erlebnis personalisieren.

Zielgruppe

Die Zielgruppe von Mastercube sind natürlich Speedcuber aber auch Anfänger, welche das Speedcuben lernen wollen.

Inhalt

Die Seite enthält 4 große Hauptbereiche:

- **Tutorials** - Step-by-Step Anleitungen für jedes WCA-Puzzle.
- **Timer** – Ein multifunktionaler Timer.
- **Competition Area** – Veranstalte einen lokalen Wettbewerb mit Anderen.
- **Shop Portal** – Eine Art Shop, von dem man auf echte Cube-Shop Seiten verlinkt wird.

Tutorials:

Zu jedem WCA-Puzzle gibt es hier Step-by-Step Anleitungen, um diese zu lösen.

Für einige Puzzles gibt es auch Anleitungen für schnellere und fortgeschrittene Methoden.

Die Anleitungen sind mit Bildern und Videos versehen, um die Anleitungen besser zu veranschaulichen.

Jede Anleitung ist mit einem Schwierigkeitsgrad ausgestattet und zeigt, was man beherrschen sollte, bevor man loslegt.

Außerdem gibt es für die CFOP Methode Algorithmen Listen und jeweils einen dazugehörigen Trainer, der für jeden Algorithmus eine Durchschnittszeit berechnet und diese dann mithilfe des Weighted Random Selection Algorithmus öfter als Aufgabe gibt.

Der Trainer kann entweder alle oder nur ausgewählt Algorithmen benutzen und gibt dann basierend auf den Zeiten der jeweiligen Algorithmen eine Aufgabe, die möglichst schnell gelöst werden muss.

z.B. Algorithmus A hat Ø2.5 Sekunden und Algorithmus B hat Ø6 Sekunden => B wird deutlich öfter kommen.

Timer:

Ein komplexer multifunktionaler Timer.

Der Timer soll (wie erwartet) die Zeit für einen Solve messen, diese speichern und anschließend die Zeiten dynamisch untereinander auflisten. und zusätzlich auch einige Funktionen haben:

- Statistiken (Best, mo3, ao5, ao12, ao100, usw...) ermitteln und anzeigen
- Zufälliges, WCA-Konformes Scramble erstellen und anzeigen
- Verschiedene Tabs, um für jedes Puzzle eigene Statistiken und Scrambles zu haben
- Der Modus der Eingabe kann geändert werden. Entweder man benutzt den normalen Timer oder man tippt die Zeit händisch ein, wenn man einen eigenen Timer benutzt.
- Es gibt eine Option, den Timer auszublenden, während er läuft, um nicht abgelenkt zu werden.
- Es gibt auch Knöpfe für eine +2 Strafe und ein DNF

Competition Area (USP):

In der Competition Area können lokale Wettbewerbe ausgetragen werden.

Die Funktionsweise ist wie folgt:

1. Es müssen mindestens zwei Teilnehmer teilnehmen
(Es können beliebig viele hinzugefügt werden)
2. Jeder Teilnehmer schreibt seinen Namen in eines der Felder.
3. Es wird ausgewählt welche Disziplinen der Wettbewerb enthalten soll.
4. Wird der Startknopf gedrückt, bekommt jeder Teilnehmer der Reihe nach eine Scramble und muss dieses lösen. Die Disziplinen werden nacheinander ausgetragen.
5. Wenn jeder sein Puzzle gelöst hat, wird nach dem WCA-Runden-Prinzip entschieden, wer weiterkommt.
6. Am Ende wird ein Gewinner gekürt und alle Teilnehmer werden auf einem Leaderboard angezeigt.

Die Daten des Wettbewerbes werden im local Storage gespeichert, was bedeutet, dass der Wettbewerb auch unterbrochen und später fortgesetzt werden kann.

Auch die Leaderboards der jeweiligen Wettbewerbe werden gespeichert (können auch gelöscht werden) und es wird ein allgemeiner Rekord ermittelt.

Da bei einem offiziellen WCA-Wettbewerb bei jedem Solve ein Schiedsrichter anwesend ist, der den Solve unterschreiben muss, wird bei jedem Solve einer der anderen Teilnehmer als Schiedsrichter ausgewählt, der nach dem Solve diesen bestätigen muss, um ihn geltend zu machen.

Shop Portal:

Im Shop Portal kann man zwar nicht direkt bestellen, man kann aber nach Namen, Preis, Größe und Marke filtern und dann den gefundenen Cube bzw. das gefundene Zubehör bei einem der verlinkten Cube Händler kaufen.

Es wird dabei immer der Händler hervorgehoben, bei dem das gesuchte Produkt am günstigsten ist.

Man kann von den Tutorials auch immer direkt zum Shop springen, wo dann bereits die Art von Cube im Filter eingestellt ist, von der das Tutorial handelt.

Alle gefunden Produkte werden dynamisch generiert.