

JavaScript / ECMAScript Grundkurs bei cimdata
Dozent: Klaus Domass



SQUARE



Konzept für ein Minigame

VERFASST VON FELIX LÖHR

Abschlussprojekt 02.06.2022 - 10.06.2022

DAS PROJEKT



Square ist ein 2D Browserspiel inspiriert von Spieleklassikern wie Snake, Space Invaders, Pacman, Banania und Pong. Square vereint viele dieser bekannten Spielmechaniken in einem Spiel.

Die Spieler steuern eine Spielfigur durch eine verrückte Welt aus Formen und Farben. Es ist nebst Geschicklichkeit und Geschwindigkeit auch Logik und Geduld gefragt. Kämpfen, fliehen oder beides?

Nutzen, was die Welt zur Verfügung stellt. Sammeln, kombinieren, stärker werden, Fähigkeiten entwickeln, um den sich ändernden Herausforderungen zu stellen.

LVL 1:

Hier wird die noch schwache Spielfigur durch fremde Mächte vorangetrieben. Der Spieler hat zu Beginn nur die Möglichkeit die Richtung der Spielfigur zu ändern um nicht an den tödlichen Spielrand gelenkt zu werden.

Es müssen Spielsteine gesammelt werden, welche zufällig erscheinen und sich allmählich zu einer sicheren Mauer zwischen Spielfigur und Spielfeldrand wandeln. Hindernissen müssen ausgewichen werden. Gegner können zuerst passiv, später aktiv bekämpft werden.

Vor Spielbeginn wird dem Spieler gezeigt welche Spielsteine eingesammelt werden müssen und welchen ausgewichen werden muss.

Das LVL1 gilt als **gewonnen**, wenn das Spielfeld komplett von der Mauer umrundet ist und keine Gegner mehr auf dem Spielfeld vorhanden sind.

Das LVL1 gilt als **verloren**, wenn der Spieler einen Spielfeldrand ohne Mauer berührt oder ein Hindernis berührt oder einen Gegner berührt oder ein Geschoss eines Gegners berührt.

PRESS
START





SRS - IEEE 830



Die Software ist mit HTML, CSS und JS programmiert und ist in den gängigen Browsern wie Google Chrome, Mozilla Firefox und Microsoft Edge ausführbar. Vorerst nur auf Desktop und einigen Tablet Geräten (Display ca. > 700 x 700px - kein "Mobile-first" design).

Interaktion mit der Software findet vorerst nur via Maus und/oder Tastatur statt. Die Nutzer / Nutzerinnen haben die Möglichkeit die Software über Buttons zu starten, zu stoppen und zu pausieren. Einige HTML Elemente werden dynamisch erzeugt.

Vorläufige Kerninhalte:

- bewegliche Spielfigur / canvas animiert
- Kollisionsabfrage
- zufallsgenerierte Objekte
- progressive gameplay
- variable Spielgeschwindigkeiten
- Zähler / Punkte / ProgressBar
- local storage

Im Rahmen dieses Abschlussprojekts liegt der Fokus auf der grundlegenden Spielmechanik und "linearem Gameplay" für den lokalen Singleplayer Modus.

Ziel: LVL 1 mit der grundlegenden Spielmechanik fertig programmiert und funktionsfähig bei Abgabe.

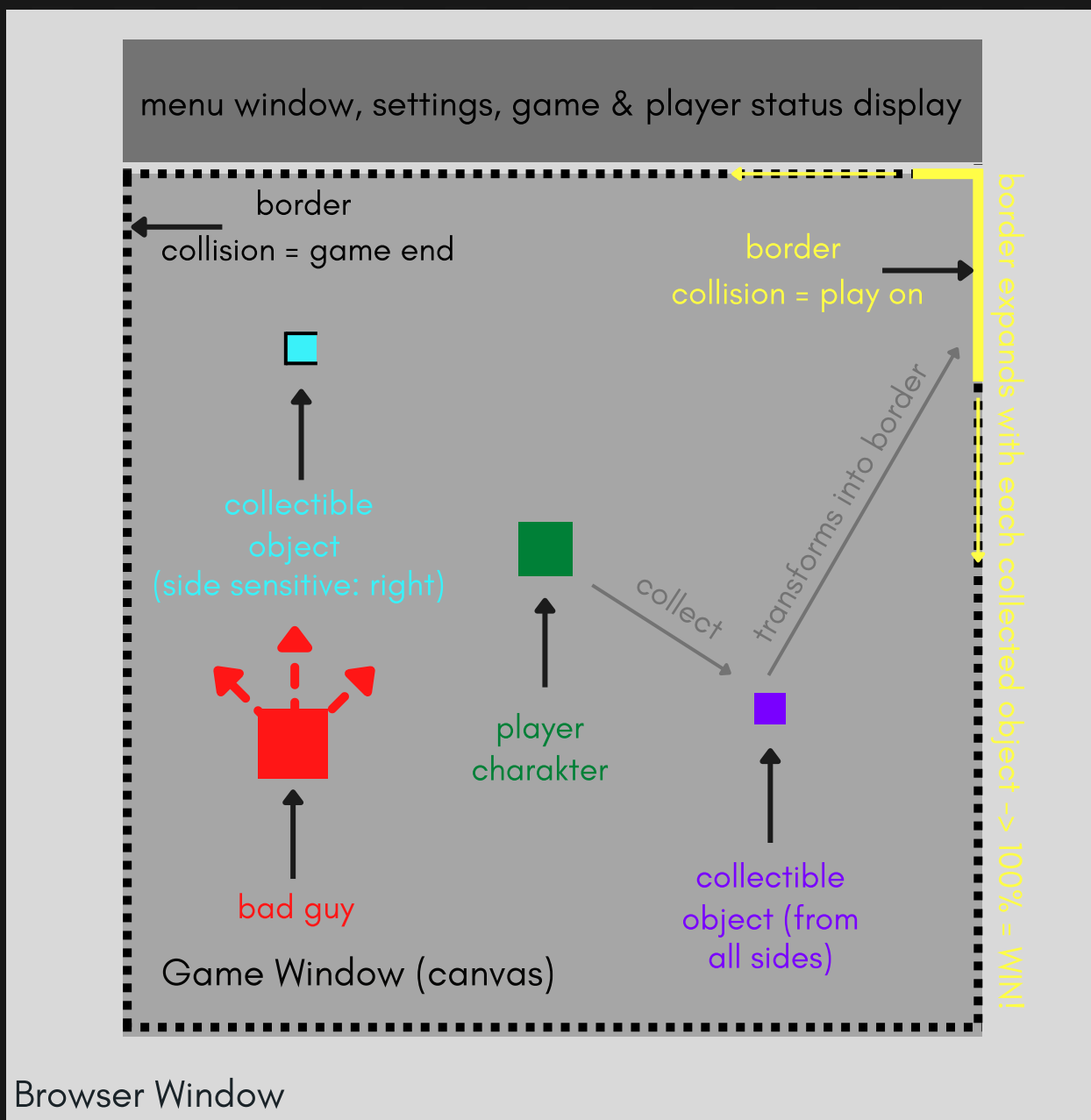
Responsive Design, Gegner, Replays, Sound uvm. zeitlich bedingt vorerst optional.



GAME
ON

GUI KONZEPT

GUI position & game principle Mockup LVL 1:



Graphic for demonstration purposes only, this is not the final rendering!

enjoy

DER PLAN



DAY \geq 6,5 h

DAY Z

Erstellen des Grundgerüsts, HTML, CSS, JS Dateien mit benötigten Elementen erstellen und strukturieren. Grundlegende Benutzeroberfläche / UI erstellen.

DAY 1

HTML canvas mit JavaScript zum Leben erwecken, Square World erstellen und testen, Fehler beheben.

DAY 2

JavaScript Funktionen für Kollisionen und Bewegung schreiben und testen, Recherche verschiedener Methoden.

DAY 3

JavaScript Funktionen miteinander verbinden und testen, Feintuning und Fehlerbehebung. LVL 1 fertigstellen, evtl. sounds und Gegner programmieren und designen.

DAY 4

Dateien prüfen, testen, spielen, strukturieren, code kommentieren, präsentieren.

GAME
OVER





Warnung vor Anfällen bei Lichtempfindlichkeit

Bei einem sehr kleinen Prozentsatz von Menschen können Anfälle auftreten, wenn sie bestimmten visuellen Reizen ausgesetzt sind, z. B. aufblitzenden Lichtern oder Mustern, die in Videospielen vorkommen. Auch Menschen ohne Vorgeschichte von Anfällen oder Epilepsie können ein nicht diagnostiziertes Leiden haben, das beim Abspielen von Videospielen zu diesen „photosensitiven epileptischen Anfällen“ führt.

Stellen Sie eines dieser Symptome bei sich fest, beenden Sie sofort das Spiel und suchen Sie einen Arzt auf.

Zu den Symptomen dieser Anfälle gehören Schwindelgefühl, veränderte Wahrnehmung, Augen- oder Muskelzucken, Zittern an Armen oder Beinen, Desorientierung, Verwirrung und kurzzeitiger Bewusstseinsverlust. Bei einem Anfall kann es auch zu Ohnmacht oder Krämpfen kommen, die zu Stürzen oder Verletzungen führen können.

Eltern sollten ihre Kinder nach diesen Symptomen fragen oder entsprechend darauf achten. Bei Kindern und Jugendlichen sind derartige Anfälle wahrscheinlicher als bei Erwachsenen.

Das Risiko photosensitiver epileptischer Anfälle kann durch folgende Vorkehrungen verringert werden:

- Spielen Sie in einem gut beleuchteten Raum.
- Spielen Sie nicht, wenn Sie schläfrig oder ermüdet sind.

Wenn Sie oder Verwandte von Ihnen eine Vorgeschichte von Anfällen oder Epilepsie haben, konsultieren Sie vor dem Videospielen einen Arzt.

