

# Projekt Zusammenfassung

## Inhaltsverzeichnis

Game Design Document .....	2
Entwicklungssoftware und Plattform.....	2
Ausrichtung des Spiels.....	2
Spielbeschreibung .....	2
Verwendete Asset Packs .....	3
Zeitplan.....	4
Projekt Bericht .....	5
Verwendete Tools .....	5
27.4.2024.....	5
29.4.2024.....	5
1.5.2024.....	6
8.5.2024.....	6
29.5.2024.....	8
31.5.2024.....	8
5.6.2024.....	8
6.6.2024.....	9

# Game Design Document

## Entwicklungssoftware und Plattform

- Unity, Version 2022.3.25f1
- Das Spiel wird für Windows PC entwickelt

## Ausrichtung des Spiels

- Mehrspieler (4 Spieler)
- Mehrspieler:
  - 2 Teams
  - 2 Spieler gegen 2 Spieler
- (Einzelspieler auch möglich)
- 2D-Plattformer
- Splitscreen (jeder der 4 Spieler hat eine eigene Kamera auf den eigenen Charakter fokussiert)
- Steuerung bei Mehrspieler mit Controller

## Spielbeschreibung

### Spielname

- Hopping Hustle

### Level

- 1 Level
- Level händisch angefertigt
- Ein Spiel umfasst das Spielen dieses Levels

### Hindernisse

Dienen dazu, das Erhalten der Zielobjekte zu erschweren.

- Es gibt Gegner verschiedener Arten in den Levels
- Projektile
- Stacheln

### Gegner

- Es gibt Gegner verschiedener Arten in dem Level
- Gegner Arten:
  - Gegner kann von Player (durch Draufspringen) getötet werden
  - Gegner kann von Player nicht getötet werden

## Fähigkeiten jedes Spielers

- Bewegen: links, rechts, springen
- Auf Spieler springen
  - Auf Verbündete springen, um höher zu springen
  - Auf Gegner springen, um diese für kurze Zeit einzuschränken (langsamer, niedriger springen)
- Ability (Projektile schießen) auf Wunsch einsetzen, wenn keine „Nachladephase“

## Zielobjekte

- Insgesamt 5 Zielobjekte (Münzen)
- Jedes Zielobjekt unterschiedlich zu erhalten

## Siegbedingung

- Jenes Team gewinnt, wenn es mehr als die Hälfte der Münzen, also 3 von 5 gesammelt hat.

## Negative Effekte durch Treffer von Hindernissen

- Verlangsamen
- Bewegungsunfähig
- Invertierte Steuerung
- Abprallen

## Verwendete Asset Packs

- Pixel Adventure 1 von Pixel Frog
  - <https://assetstore.unity.com/packages/2d/characters/pixel-adventure-1-155360>
- Pixel Adventure 2 von Pixel Frog:
  - <https://assetstore.unity.com/packages/2d/characters/pixel-adventure-2-155418>
- Free Platform Game Assets von Bayat Games:
  - <https://assetstore.unity.com/packages/2d/characters/pixel-adventure-1-155360>

Zeitplan

• <b>Leveldesign</b>		<b>50</b>
○ Level Struktur	25	
○ Hindernisse	25	
• <b>Charakterdesign</b>		<b>35</b>
○ Bewegung	10	
○ Fähigkeiten	15	
○ Interaktionen	10	
• <b>Gegnerdesign</b>		<b>35</b>
○ Bewegung (Muster)	10	
○ Fähigkeiten	15	
○ Interaktionen	10	
• <b>Sound</b>		<b>15</b>
○ Hintergrundmusik	5	
○ Soundeffekte	10	
• <b>Bugfixing</b>		<b>35</b>
• <b>Polishing</b>		<b>30</b>
○ Animationen	10	
○ Shader	10	
○ etc.	10	

## Projekt Bericht

### Verwendete Tools

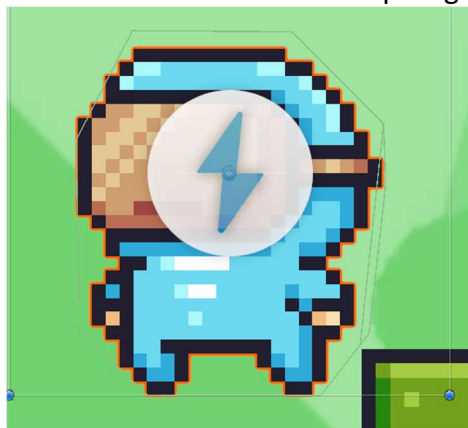
- Brainstorming, Level Skizzen, Level Design:
  - Miro
  - <https://miro.com/de/>
- Kommunikation, Absprachen
  - Discord
  - <https://discord.com/>
  - Physische Treffen vor Ort
- Organisation, Arbeitsaufteilung
  - Trello
  - <https://trello.com/>
- Notizen, Anmerkungen während des Projekts
  - Gemeinsames Google Drive Textdokument
  - <https://drive.google.com/>

### 27.4.2024

- Ab jetzt wird ein Grid mit Tilemaps verwendet, um leichteres Level bauen zu ermöglichen

### 29.4.2024

- Player Character Collider
  - Box-Collider zu groß für Füße
  - Bei Capsule-Collider rutscht Player von Blöcken runter, wenn man auf einer Kante steht
  - Polygon-Collider aktuell
    - Nachteil: man kann auf Blöcke hinauf geschleudert werden (man kommt höher als maximale Sprunghöhe)



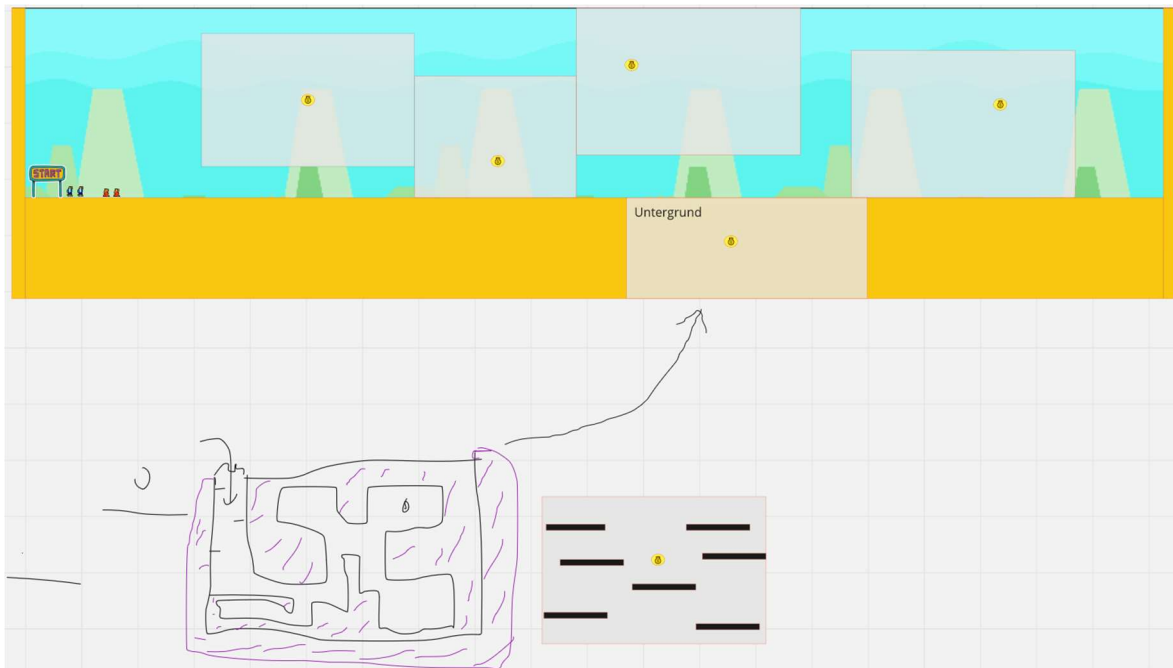
- Tilemap besitzt jetzt einen Composite Collider. Vorher gab es "unsichtbare" Stufen, da jedes Tile einen eigenen Collider hatte.
- Um den Kontakt mit dem Ground zu bestimmen, wurden Overlapping Circles und Raycast verglichen. Im aktuellen Zustand keine sichtbaren, bzw. entscheidenden Unterschiede. Raycast ist im Moment auskommentiert.

### 1.5.2024

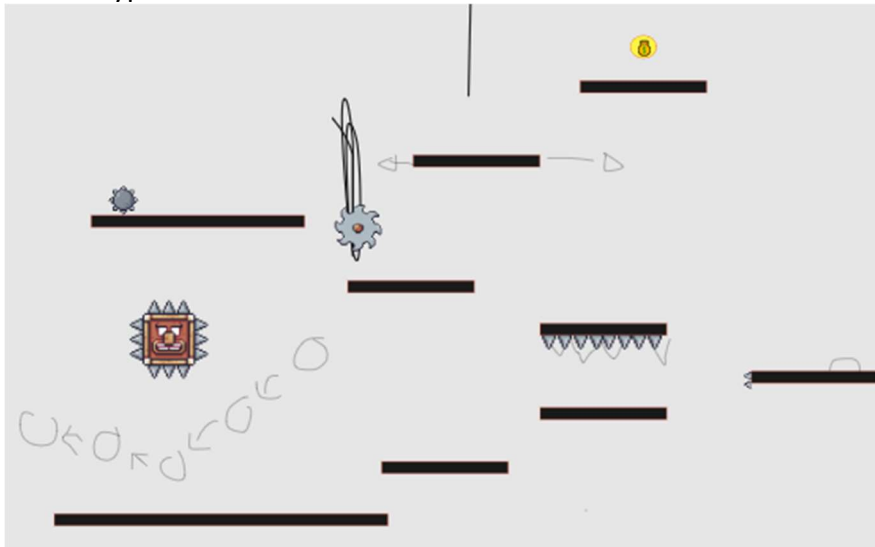
- Raycast etwas genauer bei den Füßen, deshalb jetzt Boxcast
- Verbesserungen für Refinement:
  - Collider so anpassen, dass die Charaktere perfekt auf dem Boden stehen
- Fähigkeiten:
  - Zuerst Implementierung einer Fähigkeit, die jeder Spieler hat
  - Falls Zeit, Implementierung mehrerer Fähigkeiten. Eine davon wird am Anfang des Spiels zufällig jedem Spieler zugeteilt
- Default Scheme vor Abschluss des Projektes auf Gamepad stellen, damit Spiel korrekt mit Controllern steuerbar ist

### 8.5.2024

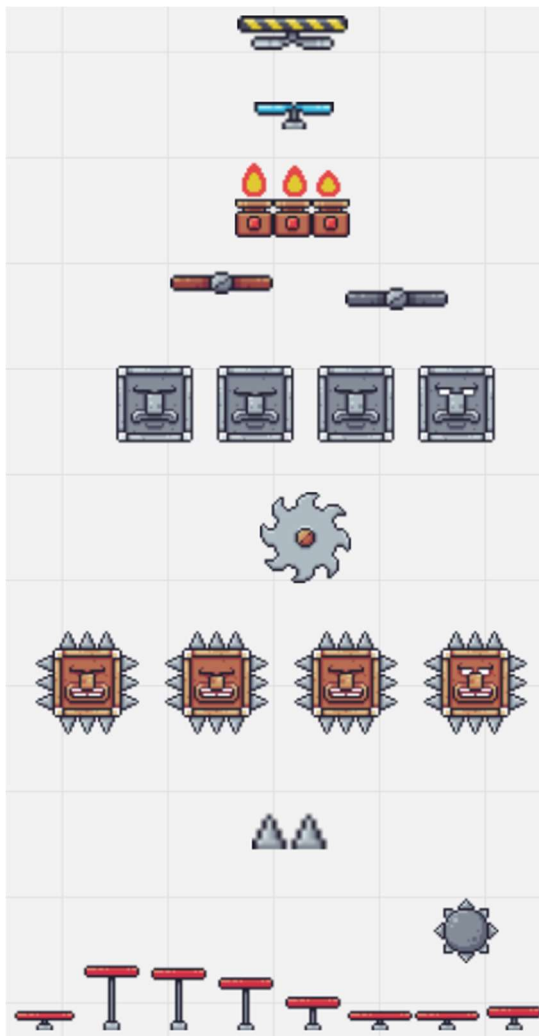
- Skizze für das Level:
  - Alle Spieler starten links. Die Münzen sind am Weg nach rechts verteilt
- In der Skizze unten: Prototyp für ein Zielobjekt (Münze)



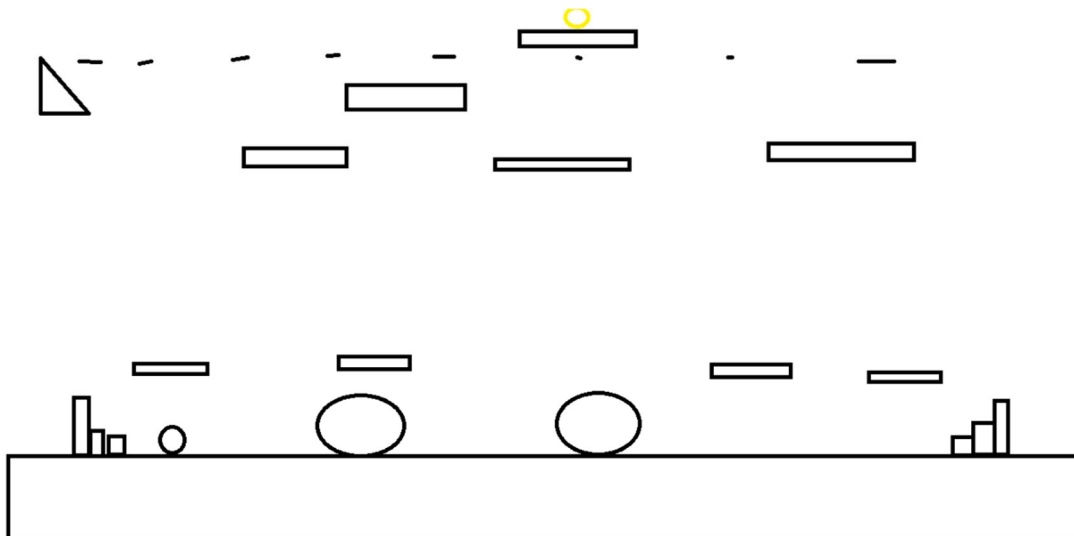
- Prototyp für eine weitere Münze:



- Mögliche Hindernisse, welche verwendet werden können:



- Design für eine Münze:



### 29.5.2024

- Player Collider überarbeitet:
  - Player Collider ist nun 2-geteilt
  - Der Polygon-Collider für den Hauptteil des Players
  - Der Capsule-Collider für die Füße
  - Der Player fliegt dadurch nicht mehr hoch (ungewollte Minisprünge hin und wieder)
  - Der Player kann nun bis zu einem gewissen Grad an Kanten stehen, bevor dieser runterrutscht (sieht natürlicher aus)
- Namensideen für das Spiel:
  - Jumping Runner
  - Hopping Hustle

### 31.5.2024

- Onlinetreffen der GameDev Projektgruppe
  - Besprechung von Fortschritten und Arbeitsaufteilung der nächsten Arbeitspakete

### 5.6.2024

- Offlinetreffen der GameDev Projektgruppe
  - Besprechung von Fortschritten
  - Zusammenführung der Level-Teile zu einem Level
  - Abschließendes Spiel Testen auf Fehler
  - Weiterführung des Projekt Zusammenfassungs-Dokument



6.6.2024

- Onlinetreffen der GameDev Projektgruppe
  - Abschluss des Projekts
  - Letzte Bugfixes
  - Abschluss der Projekt Zusammenfassings-Dokument