

# Projektskizze Programmierprojekt



**Teammitglieder:** Vladimir, Jack

**Projektname:** Factorizer

## 1) Zielsetzung

In zwei bis drei Sätzen: Was soll Ihr Spiel können?

*Das Spiel ist basiert auf Automation und Fabrikation, wo aus verschiedenen Geometrischen Formen eine Ziel-Form gemacht werden sollte. Um die Ziel-Form zu erreichen, werden vorherige Formen aufgeteilt, gefärbt, zusammengeetan und mit weiteren Funktionen verändert. Somit muss man logisch denken, wie man am besten (und am effizientesten) die Ziel-Form erreicht.*

Geben Sie den Link der Anleitung (YouTube Tutorial, Webseite, ...) an, an welcher Sie sich orientieren:

*Keine Anleitungen wurden für unseren Nutz gefunden, das uns hilfreich sein könnte. Somit wird nicht mit einer Haupt-Anleitung gearbeitet, sondern nur mit kurzen Recherchier-Suchen.*

## 2) Spielanalyse: Grundfunktionen

Welche grundlegenden Funktionen muss Ihr Spiel erfüllen? Versuchen Sie, diese Funktionalitäten möglichst einfach und unabhängig zu beschreiben.

*Tipp: Beispielsweise müssen beim Schere-Stein-Papier zwei Spieler/Parteien bestehen, welche jeweils von drei Aktionen wählen können. Diese Wahl muss gespeichert werden und anhand der Spiellogik wird der Sieg vergeben. Die Spiellogik würde umfassen, welche Aktion welche schlägt (Stein schlägt Schere, etc.). Auf wie viele Punkte geht ein Duell? Werden die Ergebnisse gespeichert?*

**Markieren Sie, was Sie vom Tutorial übernehmen und was Sie an eigenen Ideen umsetzen möchten.**

*Die Idee ist, dass man von verschiedenen Formen zu einer Ziel-Form kommt. Somit heisst es, dass man eine bestimmte Form erhältet, und dadurch mit verschiedenen Funktionen diese verarbeitet, wie z.B. mit aufschneiden, zusammenfügen, färben, etc.. Damit es eine diverse Auswahl von Formen gibt, wird ein Objekt, dass in 4 Teile aufgeteilt ist, mit verschiedenen Formen bestückt, wie Quadraten, Kreisen, Sternen und Windmühlen. Die verschiedenen Aufteilungen können in den verschiedenen Grundfarben gefärbt sein. Alles wird auf einem Bildschirm gerendert, und das Spiel wird schlussendlich aus einem kleinem, Tutorial bestehen, ein paar Levels und einem unendlich-Modus.*

*Zum Haupt-mechanismus des Spiels. Um die Verarbeitungs-Funktionen zu benützen, werden diese als Skript-Blöcke auf einen Bereich eingelegt. Diese Funktionen haben Inputs und Outputs basiert an was die Funktion macht. Zum Beispiel, wenn eine Funktion eine Form unterteilt, bekommt einen Input mit einer Form und hat zwei Outputs mit den zwei Teilen der Form. Oder wenn die Funktion darin besteht, zwei Teile zusammenzufügen, bekommt es zwei Inputs, und gibt einen Output aus. All diese Funktionen werden aus einer Liste ausgezogen und eingefügt.*

*Damit man überhaupt etwas machen kann, werden auf einer Seite des Bildschirms Formen und Farben ausgegeben, den Outputs. Auf der anderen Seite wird ein Input gelegt, um die Ziel-Form abzugeben.*

*Zu den verschiedenen Teilen des Spiels.*

**Tutorial:** *Zuerst wird der Spieler eingeleitet, was das Ziel des Spiels ist und ihn langsam auf verschiedene Funktionen vorbereitet.*

**Levels:** Dies ist so gesagt der Hauptteil des Spiels. Darin werden spezifische Ziele eingestellt, worin man die Effizienz des Aufbaus der Funktionen „prüft“ und den Spieler zum Denken einsetzt.

**Unendlich-Modus:** Anstatt spezifische Ziele zu haben, werden zufalls-generierte Formen/Ziele generiert, womit der Spieler unendlich lange neue Formen aufbauen kann.

### 3) Arbeitsplan

Teilen Sie die Arbeiten ein, zeitlich und untereinander. Nebst dem Grundgerüst des Games müssen Sie jeweils einen individuellen Start- und Endscreen implementieren, akustische sowie visuelle Elemente einfügen. Diese Arbeitsschritte lassen sich unabhängig voneinander angeben.

*Tipp: Denken Sie daran, Pufferzeiten einzuplanen. Sie werden Zeit für Problemlösungen gut gebrauchen können.*

Fügen Sie für ihre Arbeitsschritte zusätzliche Zeilen ein.

Inhalt (Was wird gemacht?)	Deadline (Datum, Zeitaufwand)	Bemerkungen (verantwortliches Teammitglied, mögliche Schwierigkeiten, Hilfe)
Konzept und Skizze	24.11.23, 3 Std.	Alle, Wie soll das Spiel interessant sein?
MS 01 Abgabe	24.11.23	Alle, Plan und Aufgaben aufstellen und aufteilen.
Spiel-Konzept	28.11.23, 2.5 Std.	Jack, Wie kann man den Spieler limitieren, damit das Spiel anspruchsvoller und schwieriger wird?
Alpha-Version des Spiels bereitmachen	08.12.23, 8 Std.	Vladimir, Basic Spiel-Prototyp fertigstellen, das erlaubt die basischen Funktionen zu verbinden, und zu benutzen.
Level-Design, GUI-Gedanken	08.12.23, 4 Std.	Jack, Wie sollten die Levels aufgebaut sein? Was könnten spezielle Limitationen sein? Was könnte man als GUI hinzufügen (nötig/optional)
Main/End-Screen Design	08.12.23, 2 Std.	Jack, Designs für die verschiedenen Screen erstellen, die für den Prototypen des 2. Meilensteins abgegeben werden
MS 02 Abgabe	13.12.23	Alle, Spiel muss funktionsfähig sein
Art/Design (Funktionen/Hauptspiel)	26.12.23, 5 Std.	Jack, <b>WICHTIG!</b> Alles muss verständlich sein, welche Funktion was tut, damit nicht alles den Spieler verwirrt, sondern dem Spieler hilft und er/sie versteht, was man machen sollte. ( <b>Übersichtlichkeit</b> )
Alpha 2.0 Version des Spiels	04.01.24, 16 Std.	Vladimir, Bilder und Design in das Spiel übernehmen, Levels kreieren

<i>Animation</i>	<i>04.01.24, 3 Std.</i>	<i>Vladimir, Das Spiel wird somit lebhafter gemacht.</i>
<i>Level-Design</i>	<i>04.01.24, 4 Std.</i>	<i>Jack, Weitere Levels erfinden. Falls nötig weitere Funktionen/Mechaniken hinzufügen.</i>
<i>Art/Design (Start/End-Screen, Game Menu)</i>	<i>04.01.24, 3 Std.</i>	<i>Jack, Start/End-Screen verbessern und anspruchsvoller machen</i>
<i>Sound/Musik</i>	<i>07.01.24, 4.5 Std.</i>	<i>Vladimir/Jack, Soundeffekte sowie Hintergrundmusik wird erstellt, um die Atmosphäre des Spiels zu untermalen</i>
<i>Beta-Version des Spiels</i>	<i>12.01.24, 10 Std.</i>	<i>Vladimir, Spielbares und gut aussehbares Spiel das zum Play-testing ausgegeben werden kann.</i>
<i>Play-testing</i>	<i>15.01.24, 15 Std.</i>	<i>Alle, Hier ist die Phase worin andere Personen das Spiel ausprobieren und Feedback abgeben. Somit können man sämtliche Bugs finden und das allgemeine Spiel-Konzept zu verbessern und das Spiel lustiger zu machen. So weit verbreiten wie möglich.</i>
<i>Actionvideo</i>	<i>17.01.24, 4 Std.</i>	<i>Vladimir</i>
<i>MS 03 Abgabe</i>	<i>19.01.24</i>	<i>Alle</i>

#### 4) Skizze

Fertigen Sie hier von Hand eine grobe Skizze des Erscheinungsbilds Ihres Spiels (Startscreen, Spielmodus und Endscreen) an.





