# Applications being taken for paid Pygame Artist in Residence #Python ...Projektskizze Programmierprojekt

**Teammitglieder: Vladimir, Jack**

**Projektname: Factorizer**

## 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, zusammengetan 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:

## 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 erhaltet, 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.

## 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)* |
| … |  |  |
| MS 01 Abgabe | 24.11.23 |  |
| … |  |  |
| … |  |  |
| MS 02 Abgabe | 13.12.23 |  |
| … |  |  |
| … |  |  |
| MS 03 Abgabe | 19.01.24 |  |

## Skizze

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