

Hochschule Furtwangen

Fakultät Digitale Medien

Studiengang Design Interaktiver Medien

Prototyping interaktiver Medien-Apps

-

Prototyp: „Sprinkles“

vorgelegt bei: Prof. Jirka Dell'Oro-Friedl

vorgelegt am: 23.07.2021

verfasst von: Riem Yasin

[268384]

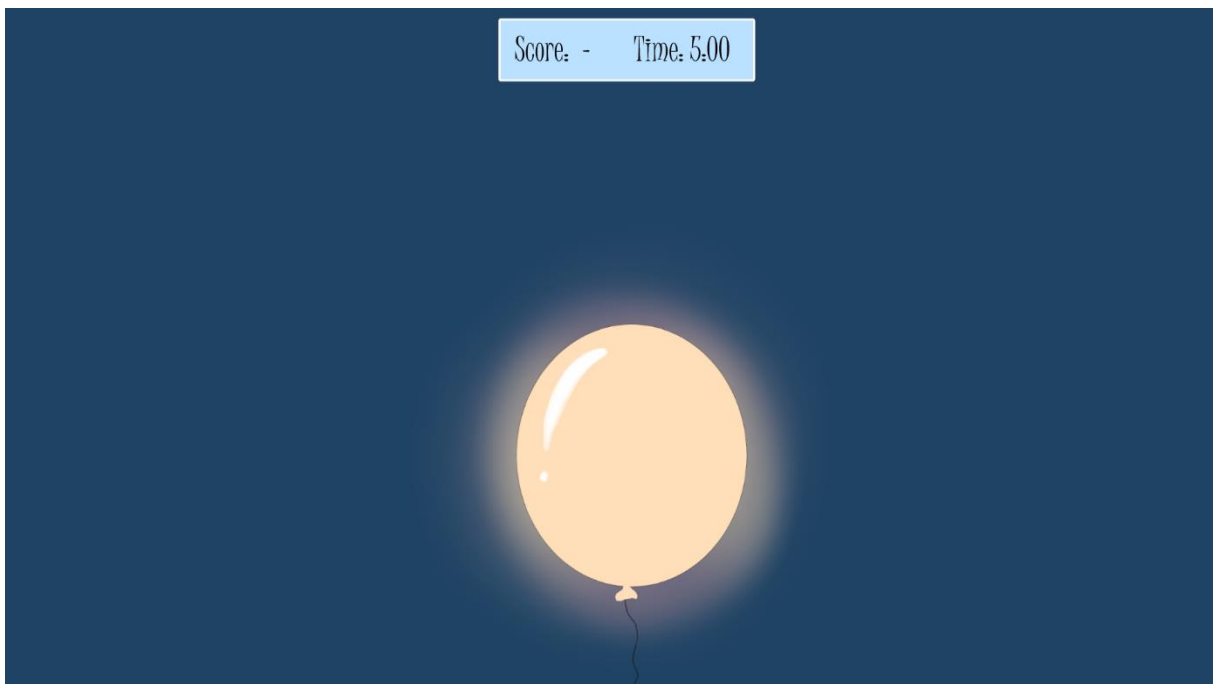
Inhaltsverzeichnis

1	Game Concept.....	3
1.1	Pictures.....	3
1.2	Luftballon-Animation.....	5
2	Kriterien.....	6
2.1	Aktivitätsdiagramm	8
2.2	Klassendiagramm	9

1 Game Concept

Die Idee ist, eine Art Konzentrationsspiel zu erstellen, bei dem verschiedenartige Objekte erzeugt und je nach Aufgabenstellung eingesammelt werden. Bei falscher Auswahl der geforderten Objekte, werden Punkte abgezogen. Hierfür existiert ein Timer, der über 5 Minuten herunterzählt. Ziel ist hierbei, die Aufgaben so schnell wie möglich und in einer möglichst kurzen Zeitspanne die Levels abzuschließen.

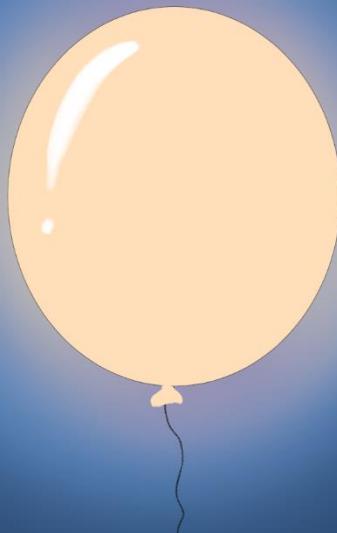
1.1 Pictures

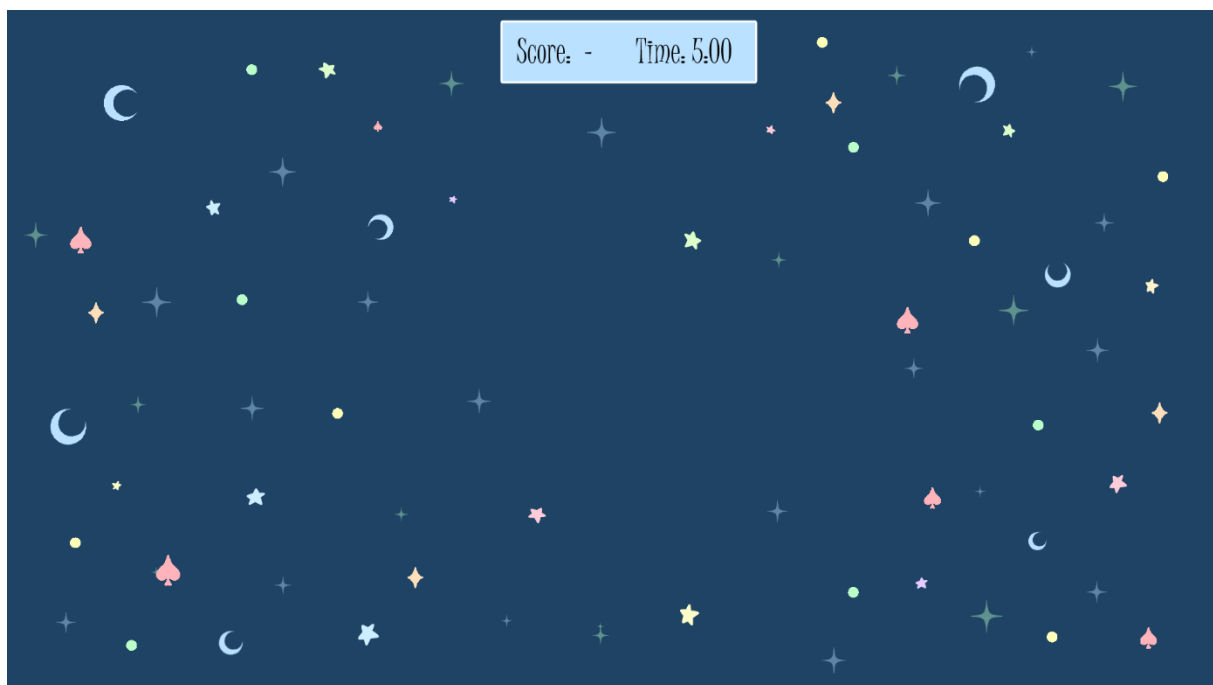
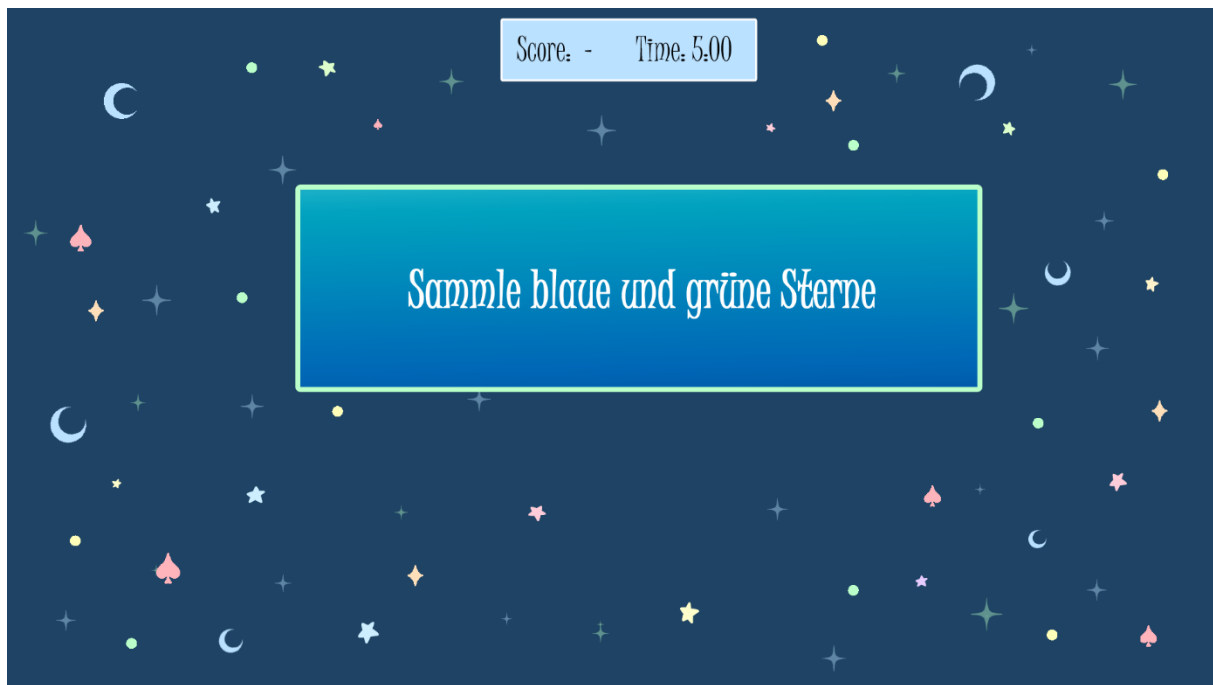


Score: - Time: 5:00



Score: - Time: 5:00





1.2 Luftballon-Animation

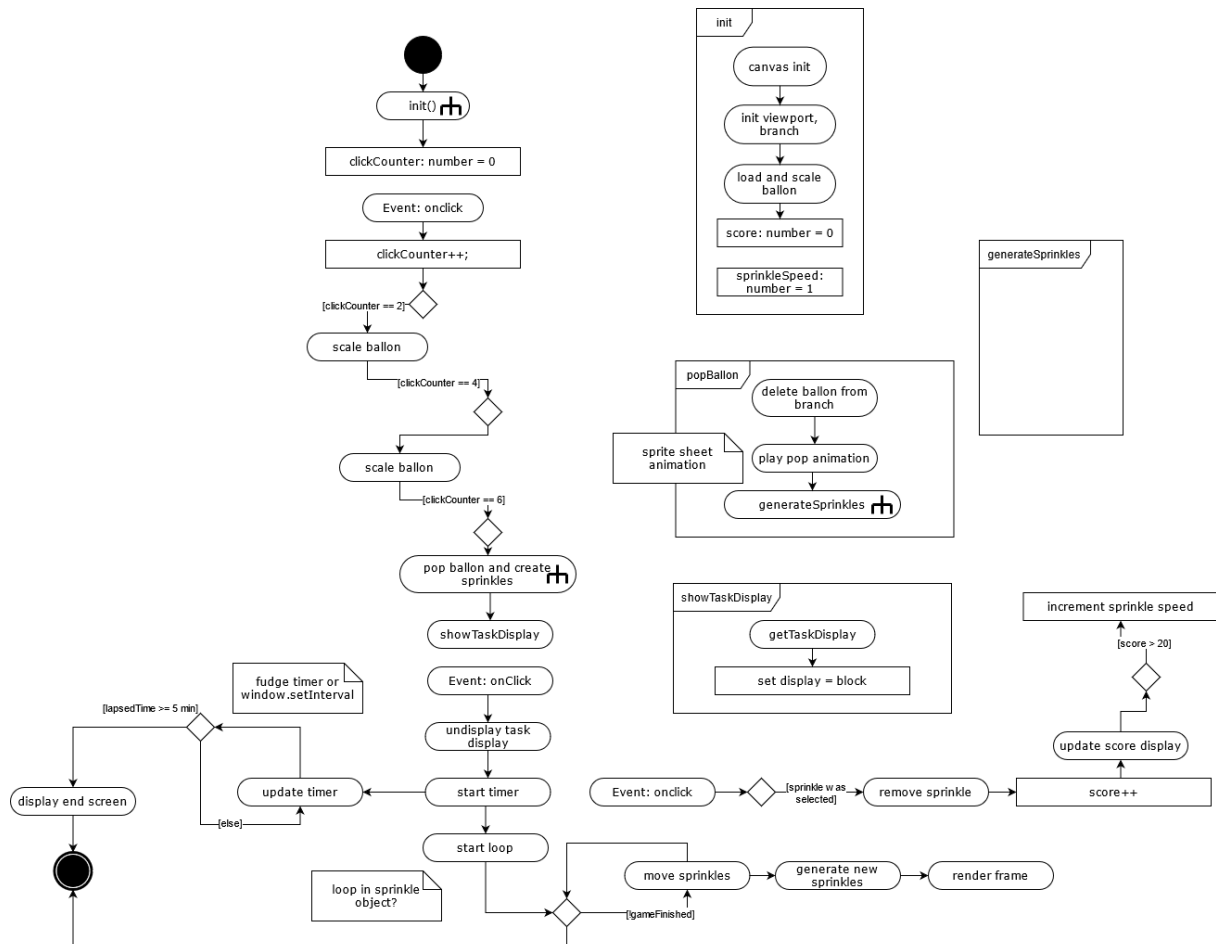
Darüber hinaus wurde eine Luftballon-Animation erstellt, die jedoch erst nachträglich eingebaut wird.

2 Kriterien

Nr.	Bezeichnung	Inhalt
1	Nutzerinteraktion	Die Interaktionen mit der Anwendung sind per Klick möglich. <ul style="list-style-type: none">• Man kann mit dem Lustballon interagieren, dieser vergrößert sich anschließend und platzt nach insgesamt sechs Klicks.• Punktesammeln erfolgt durch Klick auf die <i>Sprinkles</i>.
2	Objektinteraktion	Es gibt violette Säulen, mit denen die Sprinkles jeweils an der von den Säulen ausgerichtete Kante zum Sprinkle-Generierungspunkt (Ursprung) kollidieren.
3	Objektanzahl variabel	Es werden verschiedene Objekte generiert, die in zufällige Richtungen ausströmen. Wird ein Sprinkle angeklickt und somit eingesammelt, wird ein neuer erzeugt. Zu Beginn wird zudem ein Luftballon erzeugt, der nach mehrmaligem Klicken gelöscht wird.
4	Szenenhierarchie	Die statischen Objekte (Hindernisse) sowie die Sprinkles wurden jeweils an einen Knoten angehängt.
5	Sound	Bei der Interaktion mit einem Sprinkle ertönt ein Sound. Außerdem wurde noch eine Hintergrundmusik hinzugefügt.
6	GUI	Es wird ein Timer angezeigt, der 5 Minuten lang zählt. Außerdem gibt es noch einen Score, der die jeweils gesammelte Anzahl an Sprinkles anzeigt. Dabei gibt ein Sprinkle immer einen Punkt.
7	Externe Daten	Als externe Daten sind die drei Levels mit jeweils variierender Geschwindigkeit, einer Mengenangabe, ab wann der Level Change stattfindet, der zugehörigen Farben, die je nach Level einzusammeln sind und die Aufgabenbeschreibung, die angezeigt wird, definiert.
8	Verhaltensklassen	Das Verhalten der Sprinkles ist jeweils in der zugehörigen Klasse in Objektmethoden implementiert. Die Sprinkles bewegen sich mit einer zufälligen Geschwindigkeit und

		kollidieren mit den Hindernissen. Sind sie außerhalb des Canvas werden diese entfernt.
9	Subklassen	Es existiert eine abstrakte Superklasse „Sprinkle“ von der jeweilige Subklassen erben. Darunter die Subklasse, die Sprinkles als Quad erzeugt sowie eine Subklasse, die diese als Sprite erzeugt.
10	Maße & Positionen	Der Canvas ist so definiert, dass die y-Weltkoordinate den Wert 1 am oberen Rand des Canvas beträgt. Dadurch ist es einfacher, die Objekte relativ zum Canvas zu skalieren.
11	Event-System	Der Klick-EventListener wird verwendet, um Sprinkles einzusammeln. Außerdem hören die Sprinkles auf das Loop-Event, um sich in jedem Frame stückweit zu bewegen.

2.1 Aktivitätsdiagramm



2.2 Klassendiagramm

