



# Golf

Name: Tobias Fischer  
Matrikelnummer: 262145

# Konzept

Inspiziert von dem Spiel “Golf with your friends”, will ich ein dem ähnliches Spiel in Fudge nachbauen.

Spieler-Kamera ist “third-person” und frei, mit dem Ball als Ankerpunkt, mit der Maus zu bewegen. Durch das längere Drücken einer Taste lädt sich die Schusskraft auf und man schießt immer in Richtung der Blickrichtung. Zusätzlich wird dem Spieler die Schlagkraft und die Anzahl der Schläge angezeigt.



Nr	Bezeichnung	Inhalt
	Titel	Golf
	Name	Tobias Fischer
	Matrikelnummer	262145
1	Nutzerinteraktion	Der Nutzer kann mit der Applikation interagieren. Mit welchen Mitteln und welchen Aktionen werden welche Reaktionen ausgelöst?
2	Objektinteraktion	Mit Hilfe von Kollisionsprüfung interagieren Objekte miteinander. Wann passiert dabei wie was?
3	Objektanzahl variabel	Eine variable Anzahl von Objekten wird zur Laufzeit generiert. Welche sind dies und wann und wie geschieht die Erzeugung?
4	Szenenhierarchie	Die Szenenhierarchie ist sinnvoll aufgebaut. Wer ist wessen Parent, wie sind Elemente in anderen gruppiert und warum?
5	Sound	Sounds sind eingebunden und unterstützen oder ermöglichen die Wahrnehmung der Aktionen. Welche Ereignisse werden durch Geräusche akustisch unterstützt, und durch welche Geräuschkulisse oder Musik die Atmosphäre?
6	GUI	Ein grafisches Interface gibt dem Nutzer die Möglichkeit, Einstellungen beim Programmstart oder während des Programmlaufs vorzunehmen. Was kann er dort tun?
7	Externe Daten	Spielparameter sind extern in einer Datei veränderbar, so dass das Spiel nur neu gestartet, aber nicht neu kompiliert werden muss. Welche Parameter sind dies und was sind die Auswirkungen?
8	Verhaltensklassen	Das Verhalten von Objekten ist in den Methoden von Klassen definiert, die in externen Dateien abgelegt sind. Welche Klassen sind dies und welches Verhalten wird dort beschrieben?
9	Subklassen	Es existiert eine Klassenhierarchie, einige Objekte sind Instanzen von einer oder mehreren abgeleiteten Subklassen mit gegenüber den anderen Objekten speziellem Verhalten und besonderen Eigenschaften. Welche Klassen sind dies und welches Verhalten wird dort beschrieben?
10	Maße & Positionen	Maße, Skala und Positionen sind gut durchdacht. Wie groß sind Spielfiguren, wie ist die Welt angeordnet bezogen auf den Ursprung, wie sind Spielelemente bezogen auf ihre lokalen Koordinatensysteme definiert?
11	Event-System	Das Event-System wird verwendet. Wer sendet wem Informationen oder Methodenaufrufe und wofür?

1	Der Nutzer kann mit der Applikation via Maus und Tastatur interagieren. Die Kamerarotation erfolgt durch das Bewegen der Maus und die Schusskraft lädt sich durch das Drücken der W-Taste auf.
2	Mit Hilfe von Kollisionsprüfung interagieren der Ball mit dem Ziel. Hier wird sobald der Collider des Balls den Collider des Ziels berührt der Schriftzug "Gewonnen" angezeigt. Ebenso besitzt der Boden, die Wände und die Hindernisse natürlich einen Collider der undurchlässig für den Collider des Balls ist.
3	Der Nutzer kann eine variable Anzahl von Objekten einsammeln die zur Laufzeit generiert werden. Diese geben Extra-Punkte. (Leider war dieses Feature aus zeitlichen Gründen nicht implementierbar und wird eventuell in der Zukunft hinzugefügt)
4	Die Szenenhierarchie ist so aufgebaut, dass es den Haupt-Knoten gibt unter dem sich dann zwei weitere Knoten, "Node_Ball" und "Node_Enviroment", befinden. Da sich die Kamera um den Ball dreht befindet diese sich in dem Knoten "Node_Ball". Alle Level-Bestandteile wie die Wände, Hindernisse und das Ziel befinden sich unter dem Knoten "Node_Enviroment".
5	Es läuft im Hintergrund eine sich wiederholende Hintergrundmusik, es gibt einen Ton für die Schläge und das Aufsammeln von Extra-Punkten. (Leider war dieses Feature aus zeitlichen Gründen nicht implementierbar und wird eventuell in der Zukunft hinzugefügt)

Nr	Bezeichnung	Inhalt
	Titel	Golf
	Name	Tobias Fischer
	Matrikelnummer	262145
1	Nutzerinteraktion	Der Nutzer kann mit der Applikation interagieren. Mit welchen Mitteln und welchen Aktionen werden welche Reaktionen ausgelöst?
2	Objektinteraktion	Mit Hilfe von Kollisionsprüfung interagieren Objekte miteinander. Wann passiert dabei wie was?
3	Objektanzahl variabel	Eine variable Anzahl von Objekten wird zur Laufzeit generiert. Welche sind dies und wann und wie geschieht die Erzeugung?
4	Szenenhierarchie	Die Szenenhierarchie ist sinnvoll aufgebaut. Wer ist wessen Parent, wie sind Elemente in anderen gruppiert und warum?
5	Sound	Sounds sind eingebunden und unterstützen oder ermöglichen die Wahrnehmung der Aktionen. Welche Ereignisse werden durch Geräusche akustisch unterstützt, und durch welche Geräuschkulisse oder Musik die Atmosphäre?
6	GUI	Ein grafisches Interface gibt dem Nutzer die Möglichkeit, Einstellungen beim Programmstart oder während des Programmlaufs vorzunehmen. Was kann er dort tun?
7	Externe Daten	Spielparameter sind extern in einer Datei veränderbar, so dass das Spiel nur neu gestartet, aber nicht neu kompiliert werden muss. Welche Parameter sind dies und was sind die Auswirkungen?
8	Verhaltensklassen	Das Verhalten von Objekten ist in den Methoden von Klassen definiert, die in externen Dateien abgelegt sind. Welche Klassen sind dies und welches Verhalten wird dort beschrieben?
9	Subklassen	Es existiert eine Klassenhierarchie, einige Objekte sind Instanzen von einer oder mehreren abgeleiteten Subklassen mit gegenüber den anderen Objekten speziellem Verhalten und besonderen Eigenschaften. Welche Klassen sind dies und welches Verhalten wird dort beschrieben?
10	Maße & Positionen	Maße, Skala und Positionen sind gut durchdacht. Wie groß sind Spielfiguren, wie ist die Welt angeordnet bezogen auf den Ursprung, wie sind Spielelemente bezogen auf ihre lokalen Koordinatensysteme definiert?
11	Event-System	Das Event-System wird verwendet. Wer sendet wem Informationen oder Methodenaufrufe und wofür?

6	Ein grafisches Interface zeigt dem Nutzer eine knappe Spielanleitung, die aktuelle Anzahl der Schläge und die Kraft die der Nutzer beim Drücken der W-Taste auflädt. Sobald der Nutzer mit dem Ball durch das Ziel kommt wird diesem der Schriftzug "Gewonnen" angezeigt.
7	Nachdem der Nutzer das erste Level geschafft hat wird dieser Erfolg in einer JSON gespeichert sodass der Nutzer beim erneuten Starten des Spiels in ein anderes Level oder eine schwierigere Version des bereits gespielten Levels startet. <i>(Leider war dieses Feature aus zeitlichen Gründen nicht implementierbar und wird eventuell in der Zukunft hinzugefügt)</i>
8	Der Schlag um den Ball zu bewegen kann erst wieder aufgeladen werden sobald der Ball komplett still steht
9	Die Kamera ist ein Unter-Objekt des Balls da sich diese um den Ball rotieren soll.
10	Der Ball ist bei mir die Maßeinheit 1. Daran habe ich alle anderen Objekte orientiert.
11	Das Event-System verwende ich für Kamerasteuerung mit der Maus, das Aufladen den Schusses mit der Tastatur und das "Maus-Lock"-System. Im Großen und Ganzen werden alle Inputs des Nutzers über das Event-System verarbeitet.