

## **Übungsblatt 7 – Multimediaprogrammierung**

### **Aufgabe 1: Physik: Ein Eimerspiel (10 Punkte)**

Laden Sie sich die „Hello World“ Version des Spieleklassikers: „fallender Ball“ von der Website. Diese ist als Chimpunk und Box2D Version verfügbar. Wenn Sie wollen, dürfen Sie Ihr Spiel auch auf PyGame aufbauen. Das Programm aus der Übung zeigt einen Fußball und einen Holzblock.

- a) Ersetzen Sie zunächst den Holzblock durch einen Eimer.
- b) Ziel des Spieles ist es, durch gezielte Würfe in den Eimer Punkte zu erzielen. Passen Sie hierfür die Funktion des Programms (und vor allem die Physik der Objekte) folgendermaßen an:
  - a. Wenn der Ball in geeignetem Winkel auf den Eimer trifft (von oben), verschwindet er vollständig. Dem Spieler wird ein Punkt gutgeschrieben. Der Ball wird an die Startposition gesetzt.
  - b. Wenn der Ball zu schräg oder zu schnell auf den Eimer trifft, fällt dieser um. Der Ball wird an seine Startposition gesetzt. Der Eimer wird wieder aufgestellt.
  - c. Wenn der Ball gegen den Eimer rollt, wird dieser bis an die Grenzen des Bildes verschoben. Der Ball rollt und bleibt dann auf natürliche Weise liegen.
  - d. Sollte der Eimer nicht getroffen werden, bleibt der Ball auf natürliche Weise liegen. Auf Grund des „Air-Balls“ wird ein Punkt abgezogen.

Achten Sie darauf, dass sich alle Bilddateien in Ihrer Abgabe befinden. Um Probleme auf verschiedenen Systemen zu vermeiden sollten sich die Bilddateien im gleichen Verzeichnis wie Ihr Skript befinden. Außerdem sollten relative und keine absoluten Pfade verwendet werden.

Geben Sie zusätzlich die Quellen zu Ihren Sprite Sheets und Sounds in einer Datei „copyright.txt“ ab.

Erstellen Sie in Ihrer Abgabe einen Ordner „aufgabe1“, der die Lösung zu dieser Aufgabe enthält.

### **Abgabe**

Bitte geben Sie Ihre Lösung als ZIP-Datei bis zum 30.06.2017, 09:00 Uhr im UniWorx Portal (<https://uniworx.ifi.lmu.de/>) ab.