

Übungsblatt 3 – Multimediaprogrammierung

Achtung: Zur Lösung dieser Übungsaufgabe dürfen ausschließlich die Module verwendet werden, die mit der Standardinstallation von Python 2.5.4 und Pygame 1.8.1 kommen. Abgaben, die zusätzliche Module enthalten oder nicht in Python 2.5.4 geschrieben sind erhalten automatisch null Punkte.

Aufgabe 1: Animation (10 Punkte)

- a) Erstellen Sie ein Fenster mit einer Auflösung von mindestens 640 * 480 Pixel. Der Hintergrund des Fensters soll eine Graslandschaft darstellen. Färben Sie hierzu den Hintergrund grün. Erstellen Sie außerdem ein Bild mit einem Baum und ein Bild mit einem Busch. Verteilen Sie mindestens 4 Büsche und 4 Bäume zufällig in dieser Landschaft (verwenden Sie hierzu das Modul „random“).
- b) Erstellen Sie nun eine Grafik für eine Spielfigur (Auto, Panzer, Mensch, Tier etc.). Die Ansicht auf die Figur ist von oben.
- c) Diese Spielfigur soll über das Spielfeld gesteuert werden. Dazu wird die Maus verwendet:
 - a. Klickt der Spieler auf einen Punkt auf dem Spielfeld dreht sich die Spielfigur in diese Richtung.
 - b. Danach bewegt sich die Spielfigur mit einer angemessenen Geschwindigkeit in gerader Linie auf diesen Punkt zu.
 - c. Die Spielfigur muss bei der Mauskoordinate zum Stehen kommen (achten Sie darauf, dass durch Rundungen die exakte Koordinate evtl. nicht erreicht werden kann).
 - d. Die Spielfigur darf dabei das Spielfeld nie verlassen.
 - e. (optional) Geben Sie der Spielfigur eine Bewegungsanimation (z.B. Räder drehen sich, Beine bewegen sich).

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.

Aufgabe 2: Kollisionserkennung (optional)

Erweitern Sie das Skript aus Aufgabe 1 um Kollisionserkennung. Trifft die Spielfigur auf eines der Hindernisse (Baum oder Busch), bewegt sie sich um das Hindernis herum.

Abgabe

Bitte geben Sie Ihre Lösung als ZIP-Datei bis zum 18.05.2009 10:00 Uhr im UniWorx Portal (<http://www.pst.ifi.lmu.de/uniworx>) ab.