

## Einführung in die Programmierung für Nebenfach Medieninformatik (Kunst und Multimedia (LMU) / Industrial Design (TUM))

### 11. Übungsblatt

Dieses Aufgabenblatt kann bis zum 26.01.2017 bearbeitet werden.

In der letzten Vorlesung habt Ihr die Möglichkeit kennen gelernt, grafische Objekte zu erzeugen und zu bewegen. Erweitert nun Eurer Projekt um weitere Funktionalitäten und verwendet dabei u.a. Threads und die paint-Methode. Falls Ihr nicht weiterkommt, werft einen Blick in die Musterlösung, aber erarbeitet Eure eigene Lösung!

#### **Aufgabe 11-1 Paint-Methode (Standardaufgabe)**

Erweitert in Eurem bisherigen Projekt die Klasse Spielfeld um die folgenden Funktionalitäten/Eigenschaften:

- *Eine paint-Methode*
- *Einen Ball*
- *Zwei Paddels (Schläger)*
- *(Vorerst) vorgegebene Bewegung des Balls innerhalb der Spielfeldgrenzen*
- *Bewegung der Paddels mithilfe beliebiger Tasten (bspw. Pfeiltasten für das erste Paddel und „W“ + „S“ für das andere)*

Testet dabei die Grenzen Eurer bewegenden Objekte. So sollen die Paddels und der Ball nicht über die Spielfeldgrenzen hinaus bewegt werden können.

#### **Aufgabe 11-2 Menü und Komfortfunktion (Zusatzaufgabe)**

Erweitert Euer Spiel um die Möglichkeit das Spiel neu zu starten. Verwendet dazu das JMenu von Swing (siehe <http://blog.mynotiz.de/programmieren/java-jmenubar-beispiel-tutorial-235/>). Ebenso soll der Ball sich erst bewegen, wenn einer der Spieler eine Eingabe getätigt hat, dass er das Spiel jetzt starten möchte, in dem er bspw. die Leertaste drückt. Über diese Funktion sollte der Spieler selbstverständlich informiert werden.