

# Konzepte und Techniken der Spieleprogrammierung

## Sommersemester 2003

### 3. Übungsblatt

Abgabetermin: 01.07.03

Implementieren Sie mithilfe von `DirectX` eine Spiel-Demo für ein *Weltraumabenteuer*. Gegenstand der Demo soll der Flug eines Raumschiffes über eine Planetenoberfläche sein. Die nachfolgenden Punkte müssen nicht exakt befolgt werden, versuchen Sie jedoch eine möglichst eindrucksvolle Demo zu implementieren. Das Wissen welches sie zum Bearbeiten der Lösung benötigen wird noch im Laufe der vier Wochen Bearbeitungszeit in der Vorlesung vermittelt.

- Modellieren Sie das Raumschiff als ein möglichst gut aussehendes dreidimensionales Objekt (d.h. sparen Sie nicht mit Polygonen). Die Planetenoberfläche soll als endloses Höhenfeld dargestellt werden. Endlos bedeutet hierbei, daß das Höhenfeld bei Erreichen einer Kante am gegenüberliegenden Ende fortgesetzt wird.
- Raumschiff und Höhenfeld sollen mit verschiedenen Texturen gefüllt sein. Verwenden Sie einen angemessenen Effekt für das Triebwerk. Die Planetenoberfläche soll mittels *Bumpmaps* eine raue Oberflächenbeschaffenheit erhalten.
- Das Flugobjekt soll sich im Tiefflug über das Höhenfeld bewegen und zu bestimmten Zeitpunkten die Flugrichtung ändern. Der Abstand zwischen Raumschiff und Oberfläche sollte nach Möglichkeit immer gleich bleibend sein. Eine abrupte Bewegung an den Polygonkanten des Höhenfeldes ist jedoch nicht erlaubt, d.h. die Bewegung des Raumschiffes sollte möglichst glatt verlaufen. Beachten Sie weiter, daß sich das Flugobjekt entsprechend der Flugbewegung möglichst realistisch um die Höhen- Längs- und Querachse drehen sollte.
- Verwenden Sie nach eigener Wahl zusätzliche Spezialeffekte (wie z.B. Lensflares), um der Demo ein cooles Aussehen zu verschaffen.
- Wählen sie eine geeignete Position für den Betrachter der Demo, sodaß er von außen das Raumschiff immer sieht.

**In der nächsten Übung am 01.07.03 werden die vorgestellten Demos miteinander verglichen. Die Gruppe mit dem besten Programm erhält als Preis ein aktuelles Spiel. Die konkrete Vorgehensweise der Bewertung wird noch bekannt gegeben. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen :).**