

## Übung 7 – Medientechnik

### Inhalt

Modellierung, Interaktion und Animation mit Java3D

### Aufgaben

Mittels Java3D soll ein Buch teilweise modelliert und animiert werden, dessen Buchdeckel sich per Mausklick auf- und zuklappen lässt. Laden Sie sich von der Übungswebseite das Archiv *j3d\_uebung.zip* herunter. Das Java-Paket *j3d\_uebung* im ZIP-Archiv enthält Klassen, bei denen Quellcode ergänzt werden muss.

1. Bringen Sie Licht ins Dunkel, indem Sie dem Szenengrafen eine Punktlichtquelle an der Position 0, 1, 3 hinzufügen (Methode *createSceneGraph()* in *BookFrame*).
2. Im Unterpaket *pics* befindet sich ein Bild. Texturieren Sie damit die erste Buchseite (s. *createBook()* in *j3d\_uebung.geometry.Book*).
3. Modellieren Sie den Deckel des Buches als Box mit der *Appearance* für das Cover (ebenfalls in *Book.createBook()*). Überlegen Sie, welche Transformationsknoten und –werte Sie zur späteren Animation des Deckels benötigen und in welcher Reihenfolge Sie die Knoten aneinander hängen müssen. Fügen Sie den entstandenen Zweig dem Szenengrafen hinzu.
4. Bringen Sie Bewegung ins Spiel. Machen Sie sich mit den Klassen im Unterpaket *behavior* vertraut. Ergänzen Sie die fehlenden Anweisungen im Konstruktor und der Initialisierungsmethode in *PickBehavior*, um auf Mausklicks zu reagieren. Binden Sie das *PickBehavior* in *Book.createBook()* ein. Implementieren Sie die Methode *processStimulus()* im *CloseBehavior* analog zur gleichen Methode im *OpenBehavior*.

### Links:

API-Dokumentation (bezieht sich auf Java3D 1.4):  
<http://download.java.net/media/java3d/javadoc/1.4.0/index.html>