CheatSheet 3D Spieleprogrammierung mit JAVA

Wichtige Befehle & Vorgehensweisen

Modelle erstellen

Audio erstellen

Elemente zur GUI hinzufügen

Tutorium – Aufgaben

**Aufgabe 1 [Modelle & Kollisionen erzeugen]**

In dieser Aufgabe soll der Wald für das Spiel manuell im Code erzeugt werden. Verwende im Folgenden die **rootNode** um Elemente zum Spiel hinzuzufügen.

1. Gehe dazu in die *Forest* Klasse und erstelle ein neues *Spatial* für einen Baum. Der entsprechende Pfad für das Modell ist <<Models/Tree/Tree.mesh.j3o>>
2. Anschließend muss der Baum richtig skaliert werden, was natürlich auch im Modell selbst möglich werden. In y-Richtung soll der Baum 4-fach vergrößert werden
3. Damit man nicht durch die Bäume gehen kann soll nun eine Kollisionsform um den Baum erstellt werden. Erstelle dazu eine BoxCollisionShape mit einer Breite von 0.3 und einer Höhe von 10. Übergib diese shape dem RigidBodyControl etwas weiter unterhalb. Dieser kontrolliert ob sich Modelle berühren.
4. Gehe nun in die markierte for-Schleife, welche für jeden erzeugten Baum eine Zufallsposition ermittelt und
   1. Setze die Position der Bäume
   2. Füge die Bäume zur rootNode hinzu

Du kannst nun das Spiel starten und nach kurzer Wartezeit (*die gesamten Modell müssen geladen werden…*) überprüfen ob alles richtig war.

**Aufgabe 2 [User Interaktion & GUI]**

Um den Spieler über das Aktuelle Spielgeschehen zu informieren ist ein Head-up-Display notwendig. Die Grundstruktur ist bereits implementiert und im Folgenden sollen Meldungen an den Spieler weitergegeben werden. Verwende im Folgenden die **guiNode** um Elemente zum Spiel hinzuzufügen.

**Aufgabe 3 [Sounds erstellen]**

Zu guter Letzt sollen weitere Sounds im Game erzeugt werden, da diese für die entsprechende Atmosphäre sorgen. Verwende im Folgenden die **audioNode** um Elemente zum Spiel hinzuzufügen.

1. In diesem Schritt soll der Sound für das Gehen erzeugt werden.
2. Nun wollen wir etwas Natur-Atmosphäre und daher soll ab Beginn des Spiels ein Gewitter abgespielt werden.

1. Vorschlag: Man könnte das hinzufügen der Objekte in diese Liste des Waldes machen lassen. Dann kann man den Fortschritt zum Beispiel sofort sehen, da dann auf einmal die Bäume nicht mehr in den Häusern sind.

2. Vorschlag: Irgendwas mit sounds auf jeden Fall, da kennst du dich aber besser aus (wir können ihnen ja auch sagen, dass sie vlt Kopfhörer mitbringen sollen, dann können sie das besser hören?)

3. Vorschlag: Sie können der Welt irgendwas hinzufügen, wir könnten ein paar Modelle rausnehmen und sie dann einfach einfügen lassen. Dann sehen sie sofort was und sie können auch ein bisschen rumspielen (sie können die Größe und so verändern)

4. Vorschlag: Vielleicht können sie etwas mit den Items machen? Also das Erhöhen des Counters zum Beispiel?

5. Vorschlag: Die updateState Methode beim Progman vielleicht schreiben?