

VRML-Projekt Dokumentation

Aufgabe 3

Ich habe den Fisch erstmal in 2D aufgezeichnet auf ein Blatt Papier und dann in VRML. Ich habe mir Hilfeebenen gemacht die ich verbunden habe miteinander, damit der Fisch 3D ist. Mit PROTO und EXTERNPROTO habe ich die Variablen wie Farbe und Position des Fisches zu "IS Position" geändert und dann durch einen "Konstruktor" in der EXTERNPROTO-Datei verändert.

Aufgabe 4

Ich habe die Vogelperspektive gewählt in dem ich die Kamera in die negativ y-Position gucken lassen hab und einen y-Wert eingegeben hab der groß genug war um das ganze Aquarium zu sehen. Die 4 weiteren Viewpoints hab ich mir überlegt, dass ich die Kameras hinter, vor das Aquarium gesetzt hab und links und rechts vom Aquarium.

Aufgabe 5

Das Sonnenlicht hab ich mit DirectionalLight hab ich in die x-Richtung positiv gemacht, aber keine Koordinaten angegeben, da man keine gebraucht hat, damit das Licht funktioniert, da es über die ganze VRML-Szene geht. Die PointLights hab ich auf die halbe Höhe des Aquariums gesetzt, damit die nach unten Leuchten einen negative y-Wert angegeben und somit wurde auch der Lichtkegel auf den Boden projiziert.

Aufgabe 6

Ich habe den Hintergrund eingefügt und habe auf die Hälfte der Szene einen blauen Hintergrund eingefügt, um den Himmel zu simulieren. Den Schalter hab ich durch einen TouchSensor mit einer Route realisiert, habe es aber nur mit dem Hovern über dem Button hinbekommen.

Aufgabe 7

Ich habe über einen PositionInterpolator, die Animation in die Mitte realisiert, habe diese Animation 30 Sekunden lang laufen lassen, wobei ein Drittel der Animation bis zur Mitte geht und dann habe ich die Formel benutzt mit einem Radius von 10 Grad und einem Winkelintervall von 30° pro Schritt den Halbkreis realisiert, damit der Fisch in einem Halbkreis schwimmt der auf der y-Achse liegt. Mit einem OrientationInterpolator habe ich versucht, den Fisch auszurichten, wobei dies nicht ganz funktioniert hat.

Aufgabe 8

Die Wasserpflanzen habe ich durch ein DEF/USE realisiert, wobei ich ein Billboard genutzt habe, damit sich diese der Kamera zuwenden. Ich habe die Wände des Aquariums mit einer Box, die die Breite 5 hatten halbtransparent weiß gemacht (diffuseColor 1 1 1; transparency 0.5).