

Übungszettel 5 (10 Punkte)

Abgabe: 22.12. (14h) als weblink

Fraktale Gestaltungskonzepte (eine Aufgabe zur Auswahl)

a) texturing

Nutzt die in der VL besprochenen Verfahren um eine dynamisch veränderte Textur zu erzeugen, die eine natürliche Struktur nachbildet (Haut, Pflanzen, Planetenoberfläche etc). Verwendbare Algorithmen sind: Perlin Noise, Cellular Noise, Voronoi Pattern etc. Dynamisch soll sich die Farbgebung, oder der Detailgrad verändern. Die Texture kann offline berechnet und in eine threejs textur Klasse geschrieben werden, oder dynamisch über shader.

b) modeling

Verwendet generative, fraktale Methoden um eine Struktur zu erzeugen, die mit der Zeit wächst. Die Struktur kann aus einfachen Meshes wie Boxes o.ä. zusammengesetzt sein, die mit der Zeit hinzukommen. Schaut euch dazu die examples 07 im repo an. Fraktal kann hier bedeuten, dass neue Elemente mit der Zeit kleiner werden und weiter außen an der Struktur für Details verantwortlich sind.

c) animation

Bau eine Struktur ähnlich wie in Aufgabe b). Wachstum ist hier nicht nötig, die dynamik entsteht durch die Bewegung der Kamera, die sich in interessanter Weise durch die Struktur bewegt (zB ein player, der sich durch ein Labyrinth bewegt). Zur Kamera bewegung können Keyframes oder Splines verwendet werden.