



Diplomanden- und Doktorandenseminar
des Instituts für Informatik

Keyframe animations based on mean value interpolation

Dipl.-Inf. Jens Drieseberg, TU Clausthal

Keyframe Animationen findet man in unterschiedlichsten Bereichen. So werden zum Beispiel bei der Erstellung von Zeichentrickfilmen für die grobe Geschichte vorerst nur Schlüsselbilder (Keyframes) gezeichnet, die nach und nach um mehr Zwischenbilder ergänzt werden, so dass schlussendlich eine flüssige Bewegung entsteht. Dieses Verfahren ist jedoch sehr aufwändig, da für einen Film sehr viele Einzelbilder gezeichnet werden müssen.

Gegenstand der hier vorgestellten Arbeit bilden Keyframe Animationen in der Computergrafik, speziell das Teilgebiet der 3D-Animationen. Diese Animationen sind vergleichbar mit denen aus der Zeichentricktechnik. Auch hier werden zuerst Keyframes erzeugt beziehungsweise modelliert, nur handelt es sich jetzt nicht mehr um Bilder sondern um dreidimensionale Objekte. Zwischen den Keyframes werden auch keine Objekte mehr per Hand erstellt, sondern sie werden automatisch berechnet. Die Berechnung des aktuellen Zwischenframes erfolgt durch eine Interpolation der beiden nächstliegenden Keyframes.

Mit dieser Arbeit sollten die Daten für jeden Frame nicht nur aus den zwei nächstliegenden Keyframes erzeugt, sondern alle Keyframes in die Berechnung mit einbezogen werden. Eine möglichst intuitive Kontrolle über die Interpolationsergebnisse war ein wichtiger Punkt dabei. Des Weiteren musste ein Interpolationsverfahren gefunden werden, welches korrekte Ergebnisse auch bei starken Änderungen zwischen den einzelnen Keyframes ermöglicht.

Montag, den 24.11.2008

10:00 Uhr in Raum 106, Ifl, Julius-Albert-Straße 4