

Abstract

Virtuelle Menschen treten heutzutage immer häufiger auf und werden immer realistischer. Bei stillen Bildern ist der aktuelle Stand der Technik so weit, dass es kaum zu erkennen ist, ob ein Mensch auf einem Bild real oder computergeneriert ist. Hierbei kommen eine Vielzahl an Techniken zum Einsatz, von Modellierung über Texturen bis hin zum digitalen Haarwachstum. Auch für bewegte Bilder, also Animationen, Filme oder Videospiele, existieren viele Techniken, um Charaktere möglichst real aussehen zu lassen. Das Skinning, die Bewegung der Haut, gehört zu diesen Techniken und hat verschiedene Ansätze. Eine dieser Möglichkeiten ist der Einsatz virtueller Muskelsysteme. Diese sind anderen Methoden gegenüber sowohl komplexer als auch zeitaufwändiger und somit in vielen Bereichen zu kostenintensiv oder nicht effizient genug.

Zusätzlich ist das Erstellen von Muskeln eine repetitive und ermüdende Aufgabe. Um dieser Repetition entgegenzuwirken, wird im Laufe dieser Arbeit ein Plugin für Autodesk Maya entwickelt, welches den Aufbau eines Muskelsystems für einen Charakter automatisiert.

Dafür wird die Maya interne Programmiersprache "Maya Embedded Language", kurz MEL, verwendet. Mit ihr kann mittels Codeeingabe auf Mayas gesamtes Interface zugegriffen werden. Durch Zugriff auf den Muscle Creator von Maya Muscle soll der Workow für einen Muskel oder ein ganzes Muskelsystem automatisiert werden. Bei der Entwicklung solch eines Plugins treten Probleme und Herausforderungen auf, aus denen die Möglichkeiten und Grenzen solch eines Automatisierungsprozesses abgeleitet und evaluiert werden können.