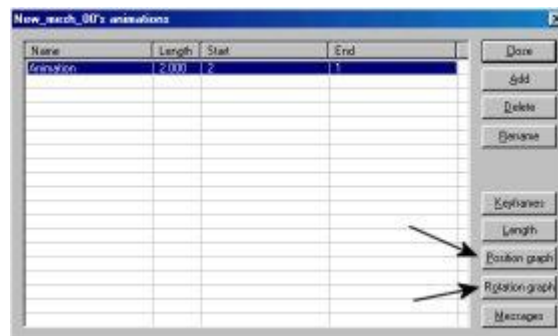


Animationsgraphen

by Alexander Pippa aka RnB *rrr*bbb* <alexander.pippa@rnbcreative.at>, 11/11/01

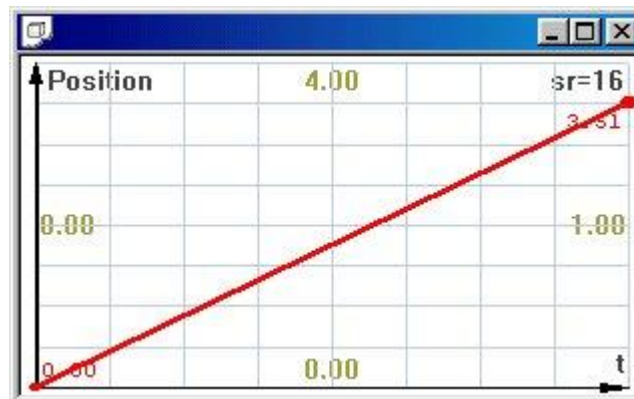
Animationsgraphen

Gleich wie beim ParticleFX, gibt es auch im MaxEd so genannte Animationsgraphen. Was kann man damit machen??? Animationen gehen damit nicht durchgehend von Keyframe 1 zu Keyframe 2, sondern man kann das Objekt zwischendurch verschiedene Geschwindigkeiten oder Rotationen durchführen lassen. Die Graphen werden im Animationsdialog aufgerufen:



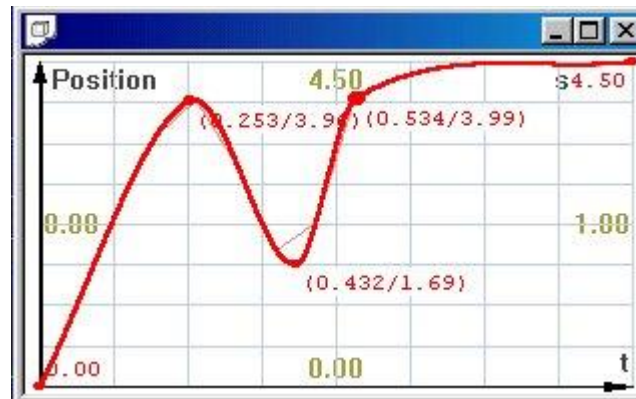
Grundlagen

Öffnet man einen der beiden Graphen so wird man folgendes Bild bekommen:



Die Animation ist wie man sehen kann zu Beginn linear. Animationen kann man mittels **Zeit (t) - x-Achse** oder **Position - y-Achse** verändern. Mit den roten Punkten kann man die Position zu einer bestimmten Zeit einstellen. Um einen neuen Punkt hinzuzufügen, macht einen Doppelklick auf das Gitter, um einen zu entfernen klickt ihr einmal auf den Punkt und drückt dann **Entf**. Verschieben lässt sich der Punkt per Drag and Drop.

Das **sr** rechts oben ist die sogenannte Samplerate. Sie gibt an, wie stark die Animation am Graphen verläuft.



Wie man sieht, ist am Screen die dicke Linie der von uns erstellte Graph. Haben wir einen schnellen Wechsel des Graphen, entsteht eine dünne rote Linie. Diese gibt an wie die Animation tatsächlich aussehen wird. Will man, dass die Animation genau an den Graphen angelehnt ist, so braucht man eine hohe Samplerate, soll die Animation nicht so genau sein eine niedrigere sr. Höhere sr braucht mehr Performance. Um sie zu verändern drückt auf dem NumPad / oder *.

Mehr Steuerungsgrundlagen findet ihr im -> [ParticleFX Grundlagen](#)-Tutorial unter den Editing Graphs.

Position Graph

Beim Position Graph wird die Geschwindigkeit bzw. Position bei der Animation von A nach B verändert. Grundsätzlich wird er für Aufzüge, Autos, etc. verwendet. Hier einmal ein Bsp.:



- **a:** Das Objekt legt hier in 2 Zeiteinheiten 2 Positionseinheiten gleichmäßig zurück.
- **b:** Unser Objekt legt nun in 1 1/2 Zeiteinheiten 4 Positionseinheiten zurück, wird sich also um einiges schneller zur 2 Keyframe bewegen.
- **c:** Jetzt bewegt sich die Animation in 2 1/2 Zeiteinheiten um -2 Positionseinheiten. Das heißt jetzt, dass sich unser Objekt langsamer

als **a** rückwärts bewegt, Richtung Keyframe 1.

- **d**: Unser Objekt bewegt sich langsamer als **b** Richtung 2. Keyframe.

Wie man sieht kann man so ganz einfach einen Mesh während der Animation beschleunigen, abbremsern oder rückwärts fahren lassen.

Rotation Graph

Beim Rotations Graph gilt das Gleiche wie beim Positions Graph. Führt das Objekt keine Rotation von der 1. Keyframe zur 2. Keyframe aus und man bearbeitet den Graphen, so wird sich nichts tun. Der Graph bringt also nur was, wenn wirklich eine Rotation von der 1. Kf zur 2. Kf vorhanden ist, wie z.B. bei einer Tür. Kommt in Max Payne sehr häufig vor, dass die Tür beim Öffnen zuerst langsam aufgeht und dann beschleunigt -> Rotations Graph.

Nachwort

Wer nicht gleich gecheckt hat, sollte sich ein dynamisches Objekt machen 2 Keyframes 1 Animation und damit ein bisschen rumspielen bis er es kann. Vielleicht noch ein paar Anwendungen im Spiel Max Payne:

Aufzüge, Autos um Kurven, Fernsehturm, Helikopterflug, Türen, umfallende Wände, Bremsblock beim Anhänger, Truck der umkippt, Bilder, Brücke die aufgeht, usw.

© 2001 *rrr*bbb*, MPM