

Rigging und Binding eines Objekts

1. Einen einfachen Rig mit IK-Handle erstellen

Geometrie erstellen

Menüleiste auf Animation stellen

Mit Skeleton → Joint Tool Joints in die Geometrie einzeichnen (Optionbox: Create IK Handle ausschalten, über Display → Animation → Joint Size lässt sich die Größe der Joints verändern) und entsprechend positionieren

In Window → Outliner mit mittlerer Maustaste die Hierarchie editieren (alles hängt meistens an einem Root und von da verzweigen sich die Joints so, dass die zusammenhängenden Joints auch separate Teile der Geometrien bewegen)

alle Joints benennen (und optional Model und Rig auf verschiedene Layer legen in „Channel Box/Layer Editor“-Tab: Modell markieren und Klick auf „Create new Layer and assign selected objects“ , wiederholen mit angewähltem Rig; Mit Rechtsklick auf die erstellten Layer kann man Objekte vom Layer entfernen oder hinzufügen)

IK-Handle mit Skeleton → IK Handle Tool (Optionbox: ikRPsolver) erstellen. Anfang und Ende der Jointkette anklicken

Icons zur Steuerung der Joints mit CV-Curve Tool erstellen

Icon selektieren und mit Modify → Freeze Transformations auf „0“ setzen (0 funktioniert dann als initiale Pose, damit man den Rig während des Animierens zurücksetzen kann)

IK-Handle selektieren und Shift+Select des Icons: Edit → Parent (das Icon ist nun ein Controller für den IK-Handle, weil der dann nicht mehr angezeigt wird und störend in der Animation ist)

Verschiedene Constrains unter Animation → Constrain können dazu verwendet werden, die Bewegungen der Knochen weiter zu spezifizieren (z.B. wird Constrain → Pole Vector dazu verwendet die Ausrichtung des IK-Handles zu bestimmen)

2. Binding eines Rigs an eine Geometrie

Alle Knochen, die gebunden werden einzeln mit Shift markieren oder Edit → Select All by Types → Joints (nicht verwendbar wenn Knochen in der Szene an verschiedene Geometrien gebunden werden sollen)

Als letztes mit Shift+Select die Objektgeometrie markieren

Skin → Bind Skin → Smooth Bind klicken (Optionbox: Bind to: Selected Joints, Bind Method: Closest Distance, max Influence: 3)

Geometrie auswählen und Skin → Edit Smooth Skin → Paint Skin Weights Tool klicken.

Unter den Tool Settings kann man jetzt jeden Knochen anwählen und dessen Einfluß auf die Geometrie sehen. Mit dem Pinsel lassen sich diese Gewichte jetzt verändern (Am besten sollte immer Add oder Replace mit höheren Werten benutzt werden, weil ein Abziehen der Gewichte zur Folge hat, dass die Gewichte irgendwohin anders verteilt werden bzw. das Gewichten nicht ausgeführt wird, weil einige Vertices keine Zuordnung mehr haben)

3. Blendshapes

Objekt erstellen und Kopien davon erstellen (jede Kopie ist eine Geometrie zu der sich das ursprüngliche Objekt verformen soll)

Kopien verformen, aber keine Faces löschen oder hinzufügen (Topologie darf nicht verändert werden)

Alle Objekte mit Shift markieren: das letzte Element muss das Objekt sein, welches verformt werden soll

Animation → Create Deformers → Blend Shape

Zu deformierendes Objekt auswählen und über den Attribute Editor blendShape1 auswählen und die Weights verschieben (auch möglich über Window → Animation Editors → Blend Shape)

4. Eigene Eigenschaften und davon beeinflusste Elemente setzen

Controller in Form einer CV-Curve erstellen und selektieren

In der Channel Box können über Edit → Add Attribute (oder Modify → Add Attribute) benutzerdefinierte Werte gesetzt werden (Name geben, im Beispiel nehmen wir float, minimum = 0, maximum = 10)

Animation → Animate → Set Driven Key → Set...

CV-Curve auswählen und Load Driver drücken

Neu erstelltes Attribut der CV-Curve im Driven-Key-Fenster auswählen

Andere Bones auswählen

Load Driven drücken und alle Eigenschaften markieren, die beeinflusst werden sollen

Mit Key lassen sich Beziehungen zwischen Driver und Driven herstellen, die dann auch automatisch berechnet werden für die Werte zwischen den Keys (Interpolation)