

UNEXPECTED

Eine Computeranimation von speziellen Objekten von Eduardo Chacon und Barbara Gaspar

Überblick

Der kurze Animationsfilm „Unexpected“ handelt von bestimmten Objekten, die unerwarteter Weise interagieren.

Vorgehen

Im Rahmen des Projekts wurden Modelle mit UV-Layouts und Materialien mit Texturen erstellt. Für die Simulation wurden nDynamics eingesetzt.

nDynamics ist ein dynamischer Simulation Framework. Ein Nucleus-System ist zusammengesetzt aus einer Reihe von Nucleus-Objekten. Diese sind sowohl nCloth, nParticle, nHair, passive Kollisionsobjekte, als auch dynamische Constraints und ein Maya-Nucleus-Solver. Der Maya-Nucleus-Solver ist in der Lage große Datensätze zu verarbeiten und bietet schnelle Simulationsergebnisse. Als Teil des Maya-Nucleus-Systems berechnet der Maya-Nucleus-Solver Nucleus-Simulationen, Kollisionen und Constraints auf iterative Weise und verbessert die Simulation nach jeder Iteration. Nur nCloth, nParticle, nHair und passive Objekte, die zu dem gleichen Solver-System gehören, können miteinander interagieren.

Innerhalb des Projekts wurden Maya Fields verwendet, um das Verhalten von Nucleus-Objekten zu beeinflussen.

Programme

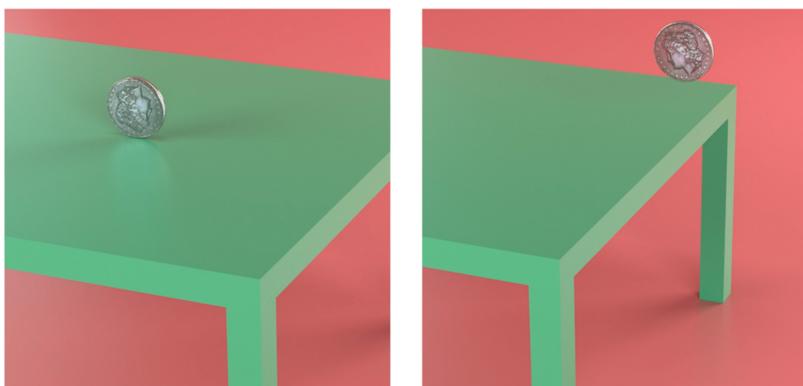
- 3D Visualisierung: Maya 2016, Mudbox 2016
- Render-Software: Vray
- 2D Texturen und Poster: Adobe Photoshop
- Postproduktion: Nuke, Adobe Premiere

SZENEN

Rollende Münze

Gravity Field: Keyframes sind auf dem Magnitude gesetzt, damit das Vorzeichen und die Stärke der Gravitationskraft sich ändern.

Uniform Field: Keyframes auf dem Magnitude. Am Startpunkt ist der Wert positiv und relativ groß, sodass die Kraft die Münze abstößt. Zunächst wird der Wert negativ, damit die Münze verzögert dargestellt wird. Die Force ist auf die X-Achse ausgerichtet.

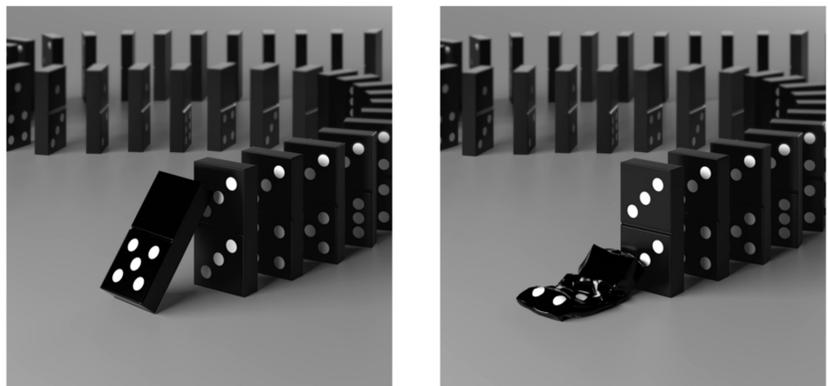


Dominos

Zwei Szenen sind gerendert und zusammengefügt worden. In der ersten Szene ist das erste Domino als ein Active Collider simuliert.

In der zweiten Szene wird von dem simulierten Domino in der entsprechenden Position eine Kopie erstellt. Im nächsten Schritt wird von der Kopie ein nCloth, beziehungsweise einen active Collider gemacht.

Der Boden und das zweite Domino sind passive Collider.



Ventilator mit angehängtem Tuch

Schnur

nHair, passive Collider

Beide Enden des Objekts sind gelockt.

Die Agraffen sind mit parentConstraint an der Seile befestigt.

Tuch

nCloth, Vray Fur Material

Vertex Punkte des Tuches und der Schnur sind durch nConstraint verbunden.

Ventilator

Die Propeller sind animiert

Gravity Field

Active Rigid Body

Keyframes auf Active Rigid Eigenschaften, Impulse und Spin

Impulse. Mit Impulse wird die auf den Ventilator wirkende

Kraft gesteuert. Mit Spin Impulse wird eine drehende Kraft

auf das Objekt angewandt.



Gewicht und Luftballon

Gewicht

festes nCloth Objekt mit Rigidity-Wert 4.7

Band

nCloth Objekt, mit nConstraints an den Luftballon und das Gewicht gehängt

Boden

Rigid Objekt