

DIGITAL PRODUCTION

MAGAZIN FÜR DIGITALE MEDIENPRODUKTION

AUGUST | SEPTEMBER 05:2016



Fokus: Workstations

Profi-Maschinen im Test – welche wird Ihr nächster Arbeitsrechner?

Kino satt!

Colonia Dignidad, Jungle Book, Independence Day 2

Frische Tools!

Cinema 4D R18, Clarisse 3, Flame 2017, Fusion & mehr



4 194336215200 05

Manuka im Großeinsatz

Die Render-Eigenentwicklung Manuka wird seit 2014 bei Weta für Produktionen verwendet. Seitdem ist es dem neuseeländischen Studio möglich, wesentlich größere CG-Crowds inklusive Unmengen von CG-Haaren und -Fell noch effizienter zu rendern.

von Mirja Fürst

Das Tool kam zum ersten Mal für einige Szenen des dritten „Hobbit“-Teils als primäre Render Engine zum Einsatz, danach unterstützte Manuka das Team vor allem bei den „Planet der Affen“-Filmen und allen folgenden Projekten mit großen CG-Szenen. Wir trafen Head of Rendering Research Luca Fascione von Weta auf der FMX in Stuttgart und fragten nach, wie Manuka entstand und welche Vorteile die Engine bietet.

DP: Warum hat Weta Manuka entwickelt?

Luca Fascione: Wir hatten zuvor viele Jahre mit Renderman gearbeitet, was generell toll lief – aber manchmal war es zu kompliziert, in die Engine proprietäre Entwicklungen zu implementieren. Deshalb wollte Weta einen Renderer haben, bei dem wir die komplette Kontrolle über den Algorithmus besitzen. Materialien betreffend, war es im Research-Bereich mit einer selbst entwickelten Plattform ebenfalls leichter. So lässt sich Manuka ebenso gut für unsere Forschungsexperimente wie für die eigentliche Produktion einsetzen.

DP: Inwiefern ist Manuka vergleichbar mit Renderman?

Luca Fascione: Sie sind sich ähnlich hinsichtlich der Plug-ins, die man damit nutzen kann, und der Language, die beide für die Scene Description und die Shaders verwenden. Die zwei Renderer teilen sich keinen direkten Code, aber wir haben Manuka so aufgebaut, dass die Plug-ins und Shaders in beiden Render Engines gleichermaßen funktionieren.

DP: Wie viele Developer haben wie lange an der Entwicklung von Manuka gearbeitet?

Luca Fascione: Etwa drei bis vier Jahre. Das gesamte Code-Team bei Weta besteht aus circa 30 Leuten; in der Researchphase arbeiten neben diesem Kernteam aber auch viele externe Entwickler mit uns an einem Projekt. Zu einem späteren Zeitpunkt bestand die Manuka-Crew aus etwa 11 Programmierern.



Bild: TM and © 2014 Twentieth Century Fox Film Corporation. All rights reserved.



Bild © 2014 Metro-Goldwyn-Mayer Pictures, Inc. and Warner Bros. Entertainment Inc. All rights reserved.

DP: Welche Vorteile bietet Manuka im Workflow?

Luca Fascione: Wir hatten sehr komplizierte Shots in den „Hobbit“-Filmen mit mehreren hundert Layern; Manuka-Shots haben mit dem gleichen Setup gerade mal drei bis fünf Layer. Dass wir mit Manuka nur wenige Passes rendern, bedeutet nicht, dass wir keine verschiedenen Caches hätten – sie werden nur von dem Renderer gemanagt. Beim „Hobbit“-Film hat sich das vor allem bei den enormen Crowds ausgezahlt, weil wir mit viel mehr Layern arbeiten konnten als bisher, und die Pipeline dennoch effizienter lief. Bei „Planet of the Apes 2“ ließen sich mit Manuka ebenfalls mehr CG-Charaktere in einem Shot rendern als jemals zuvor, was den Prozess natürlich erheblich entlastet und dem Renderteam eine große Arbeitserleichterung verschafft hat.

DP: Wie viel Speicherplatz und Renderzeit spart Manuka?

Luca Fascione: Der Speicherumfang verbessert sich, da wir mehr in den gleichen Frame auf dieselbe Maschine speichern können. Dem entgegen steht jedoch, dass Manuka speziell für das Rendering extrem großer Shots entwickelt wurde – es bedarf also viel Aufwand und Kapazität, die Engine überhaupt am Laufen zu halten. Generell betrachtet ist die Engine nicht wirklich ökonomisch; rendert man damit aber mehrere

1.000 CG-Orcs, lohnt sich der Einsatz auf jeden Fall. Manuka startet mit einem wesentlich höheren Rendering Trace als andere Engines, aber im längeren Verlauf kostet es wesentlich weniger. Da Manuka in der komplexen Weta-Pipeline so viel Iterations- und Arbeitszeit spart, rentiert es sich im großen Maßstab immer damit zu arbeiten.

DP: Wie sieht die UI aus?

Luca Fascione: Uns war sehr wichtig, den Weta-Mitarbeitern eine angenehme Arbeitserfahrung mit Manuka zu ermöglichen, deshalb haben wir die gleichen Optionen wie in Renderman implementiert und auch das User Interface sieht exakt so aus. Beide Render Engines werden auch von der gleichen Pipeline gespeist.

und auch das User Interface sieht exakt so aus. Beide Render Engines werden auch von der gleichen Pipeline gespeist.

DP: Woher stammt der Name Manuka?

Luca Fascione: Der Name ist eine Hommage an den Original-Algorithmus Reyes, auf dem Manuka basiert. Die Entwickler des damaligen Algorithmus gaben ihm den Namen eines Lokals in San Francisco, das sich neben dem Büro befand; in dieses gingen sie in der Zeit der Entwicklung sehr häufig essen. Deshalb folgten wir ihrem Ansatz und benannten den Renderer nach der Straße, in der unser Gebäude steht: Manuka Street.

DP: Welchen Artists gelingt es, bei Weta einen Job zu finden?

Luca Fascione: Man sollte vor allem in einem speziellen Bereich ein herausragendes Talent sein. Darüber hinaus sollte er oder sie noch möglichst viele Aspekte einer Pipeline gut verstehen – Coding Skills sind deshalb bei einer Bewerbung von großem Vorteil. Weta stellt am liebsten Leute mit viel Erfahrung auf internationaler Ebene ein, die man meist erst ab dem Alter 30+ findet. Und für gewöhnlich, wenn wir an einem Kandidaten interessiert sind, ist er ein Spezialist in seinem Bereich, den wir in Neuseeland nicht finden konnten – und dann ist der Visa-Prozess nicht sehr kompliziert in der Abwicklung.

> mf