

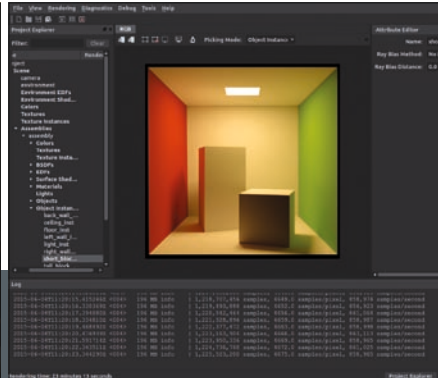
Die Saat geht auf

Auf der FMX 2015 wurde im Rahmen eines Tech Talks im Open Source Track die Render Engine Appleaseed vorgestellt. Der Zeitpunkt ist gut gewählt, denn nach sechs Jahren Entwicklung nähert sich die Engine der Produktionsreife. Digital Production stellt den aktuellen Stand des Projektes vor und sprach mit dem Haupt-Entwickler François Beune über die Zukunft von Appleaseed.

von Frederik Steinmetz



Diese Schlafzimmer-Szene ist eine der Beispiel-Dateien, die auf der Appleaseed-Webseite zur Verfügung gestellt werden. Es handelt sich dabei um eine vollständig vorbereitete Datei, die zum Stöbern in den Render-Einstellungen einlädt.



Appleaseed Studio: Die Standalone-GUI von Appleaseed heißt Appleaseed Studio und kommt mit der Cornell-Box als Demo-Szene.



Demo von Kaustiken in Appleaseed: Diese mit Wasser gefüllte Cornell-Box zeigt die Qualität von Kaustiken in Appleaseed.

Momentan gibt es so einige Render Engines, die auf Pathtracing setzen. Dazu zählen nicht nur die Big Player wie Arnold, iRay oder die aktuellen Versionen von Renderman. Auch aus dem Open-Source-Bereich gibt es zahlreiche Vertreter. Das Paradebeispiel dafür ist sicherlich die Engine Cycles, die standardmäßig mit Blender ausgeliefert wird und auch in Rhino ab Version 6 verfügbar sein soll. Dann stünden noch Luxrender und Mitsuba zur Wahl, die neben reinem Pathtracing auch deutlich komplexere Verfahren bereitstellen. Etwas weniger bekannt ist Appleaseed, eine Engine, die seit rund 6 Jahren entwickelt wird und sich Schritt für Schritt der Produktionsreife nähert.

Manch einer mag sich wundern, warum es im Open-Source-Bereich so viele verschiedene Engines gibt. Der Grund dafür liegt im vorgesehenen Einsatzzweck. So stammt Mitsuba zum Beispiel aus dem akademischen Bereich und soll Implementierungen moderner Algorithmen bereitstellen, unter anderem damit Nutzer sich frühzeitig mit diesen auseinandersetzen können.

Engine für Animationen und VFX

Appleaseed hingegen wird als Render Engine für Animationen und visuelle Effekte entwickelt. Daher ist zum Beispiel die Implementierung von Motion Blur äußerst robust und Technical Directors können sich an programmierbaren Shadern über die Open Shading Language (OSL) und Disney SeExpr für prozedurale Materialien erfreuen.

Liberale Lizenz

Eine weitere Besonderheit ist die äußerst liberale Lizenz von Appleaseed. Viele Open-Source-Lizenzen haben Einschränkungen, zum Beispiel lässt sich Code unter der GNU General Public License (GPL) nicht mit proprietärem Code mischen. Die von Appleaseed gewählte MIT-Lizenz hingegen erlaubt nahezu alles. Daher wäre Appleaseed prädestiniert zur Auslieferung mit kommerzieller Software. Einen ersten Schritt macht das Look-Dev-Werkzeug „Gaffer“ von Image Engine, das allerdings selbst ebenfalls unter dieser Lizenz steht.

Feature-Finale

Appleaseed unterstützt die wichtigsten Oberflächen-Modelle wie diverse Microfacet-BRDFs, eine lange Liste an Lichtquellen, spektrales sowie RGB-Rendering, das Aufteilen von Renderings in Passes und Layer, Polygon- und bildbasiertes Bokeh, Instancing und noch vieles mehr. Ingesamt wäre den Renderer hinsichtlich der Features komplett, wenn nicht Subsurface Scattering und volumetrisches Rendern fehlen würden. Diese beiden Features sollen allerdings im Laufe des Jahres 2015 nachgeliefert werden.

Integrationschwierigkeiten

Wer Appleaseed ausprobieren möchte, kann das unter Windows, Linux und Mac OS tun. Mitgeliefert wird eine grafische Benutzeroberfläche namens Appleaseed Studio, de-

ren Nutzung für erste Tests empfohlen wird. Diese kann mit Modellen im OBJ- und Alembic-Format gefüttert werden, außerdem ist für den schnellen Einstieg bereits eine Cornell-Box integriert. Auf der Webseite von Appleaseed finden sich zudem weitere Demo-Szenen.

Es existieren zwar Plug-ins für Maya und Blender, sie sind von der Integration her aber noch nicht vergleichbar mit Cycles in Blender oder V-Ray in Maya. Es handelt sich um reinen Export und noch nicht um interaktives Rendering direkt im 3D-Programm. Dies bleibt momentan noch dem Appleaseed Studio und der kommenden Version von Gaffer vorbehalten.

Fazit

Es lohnt sich, einen Blick auf Gaffer zu werfen, auch wenn die Integration der Engine in andere Programme noch nicht ausgereift ist. Denn eines steht fest – in Gaffer steckt Potenzial. Für den kommerziellen Einsatz wird die Engine allerdings erst dann bereit sein, wenn die Integration in Maya und Blender sich nicht mehr auf den reinen Export beschränkt.

> ei



Nachdem Frederik Steinmetz 2008 sein Diplom in Biologie erhielt, fing er an, seinen eigenen Zoo animierbarer Blender-Tiere zu modellieren und zu riggen. Seit 2010 verfasst er Tutorials für CG Tuts+. 2011 ist er BlenderDiplom.com beigetreten und steht jetzt als Personal Trainer und für Workshops zur Verfügung. Sein Fokus liegt auf Modellieren und Texturieren, aber er hat in praktisch allen Bereichen von Blender Erfahrung.