

LuxRender

GPL Physically Based Renderer

1. Prečo?

Čo je LuxRender, ako sa odlišuje a aké má výhody

2. Kde?

Homepage, stabilná vs. vývojová verzia a inštalácia

3. Ako?

Základné nastavenie, prvý render, vysvetlenie LuxBlendu

1. Prečo?

- LuxRender je fyzikálne založený neskreslený renderovací engine, ktorý na základe fyzikálnych rovníc počíta tok svetla a preto produkuje reálne obrazy fotografickej kvality, inak povedané je to simulátor svetla.
- je samostatný program, export skripty sú dostupné pre Blender, XSI, 3DSMax.. atď.
- je open source a aj bude, má stabilný, aktívny a rýchly vývoj
- možný výstup statických obrazov aj animácií
- možnosti compositingu, bol použitý v celovečernom filme
- má jednoduché fyzikálne založené materiály a svetlá
- má procedurálne textúry

2. Kde?

- www.luxrender.net
- posledná stabilná verzia je 0.6.1
- počas vývoja novej verzie sú dostupné pravidelné “buildy” na testovanie
- momentálne dostupná verzia 0.7 je v štádiu RC1 teda odlaďovanie posledných chýb pred vydaním stabilnej verzie
- LuxBlend, export pre Blender je najkompletnejším a referenčným exportným skriptom
- jednoduchá inštalácia

3. Ako?

- naštartovať Blender
- otvoriť exportný skript LuxBlend
- základné nastavenie (cesta k LuxRender)
- prvý render, overenie funkčnosti
- vysvetlenie LuxBlendu
 - a) render buttons
 - b) system tab
 - c) output tab
 - d) render tab
 - e) cam/env tab
 - f) material tab

a) render buttons

- RUN: určuje či sa vyexportuje scéna alebo sa spustí renderovanie
- DEF: určuje či sa na export použije názov “default” alebo sa zadá názov exportovaných súborov
- PIPE: určuje či sa ukladajú exportované súbory alebo nie, s touto funkciou môžeme použiť UV-editor k náhľadu renderu
- CLAY: určuje či sa budú renderovať nastavené materiály, alebo sa tieto nahradia jednotným “clay” materiálom, ktorý sa dá definovať
- NoLG: určuje či sa budú pri exporte použité jednotlivé Lightgroups, alebo budú zlúčené do jednej (ušetrí sa RAM)
- .LXS: určuje či sa vyexportuje súbor so scénou
- .LXO: určuje či sa vyexportuje súbor s geometriou
- .LXM: určuje či sa vyexportuje súbor s materiálmi
- .LXV: určuje či sa vyexportuje súbor s objemami

b) system tab

- PATHS: cesta k inštalácii LuxRenderu a zložke kde sa bude ukladať default.lxs
- PRIORITY: priorita bežiaceho LuxRenderu
- DISABLE_OPENGL: riešenie pre zabugované ovládače grafických kariet, ak LuxGUI nefunguje správne
- THREADS: počet jadier CPU
- ANIM: umožní klúčovať niektoré parametre LuxRenderu na IPO krivky, pri týchto parametroch pribudne nové tlačítko "I"
- PREVIEW: kvalita material preview
- GAMMA: RGC – spätná gamma korekcia (štandardne zapnuté);
COLCLAMP – ohraničenie RGB rozsahu na 0.0-0.9 (štandardne vypnuté)

- INSTANCING: limit od ktorého sa použijú instance objektov
- NETWORK: sieťové renderovanie
- ACCEL: typ akcelerátoru a jeho nastavenie štandardne KDtree, v niektorých prípadoch vhodný QBVH (menej RAM a rýchlejšie renderovanie)
- MATERIALS: konvertovanie všetkých Blender materiálov na LuxRender materiály (nedoporučuje sa)
- SETTINGS: uložiť nastavenia ako default

c) output tab

- RESOLUTION: x, y rozlíšenie renderovaného obrazu, resp. % z x, y veľkosti
- HALT: zastavenie renderovania, inak sa renderuje donekonečna
 - HALTSPP: zastavenie po dosiahnutí zadaného počtu samplov na pixel
 - HALTTIME: zastavenie po dosiahnutí zadaného počtu sekúnd
- TONEMAP: typ tonemapovania s ktorým sa exportuje/spúšťa LuxGUI a jeho nastavníka
- DISPLAY: interval po ktorom sa aktualizuje obraz v LuxGUI
- WRITE: interval po ktorom sa ukladá aktuálny obraz na harddisk
- CLAMPING: typ ohraničenia výstupnej hodnoty RGB nad 1.0
- OPENEXR: nastavenie parametrov HDR formátu, povolenie zápisu

- PNG: nastavenie parametrov PNG formátu, povolenie zápisu
- TGA: nastavenie parametrov TGA formátu, povolenie zápisu
- RESUME: nastavenie zápisu a pokračovania renderovania pri znovuspustení virtuálneho filmu

WRITE/USE FILM: zapisovať/pokračovať

RESTART/ERASE: reštartovať/vymazať

- REJECT: vyradenie bodov s vysokou intenzitou (teda fireflies, svetlušky)
- COLORSPACE: presety, štandardne sRGB

COLORSPACE WHITEPOINT: vyváženie bielej

COLORSPACE GAMMA: štandardne 2.2 pre sRGB

d) render tab

- SAMPLER: určuje ktoré body na filme sa budú počítať v danom kole a jeho nastavenie, rozdelujú sa na jednoduché (random, LD..) a inteligentné (MLT)
- INTEGRATOR: algoritmus použitý na výpočet farby a intenzity bodu, teda osvetlenia v danom bode, a jeho nastavenie
- VOLUME INTEGRATOR: algoritmus použitý na výpočet objemových efektov (napr. hmla)
- FILTER: filter použitý na antialiasing, Mitchell je ostrý ale môžu sa vyskytovať čierne prstence okolo najsvetlejších miest, Gaussian nedosahuje takú ostrosť ale nerobí prstence

e) cam/env tab

- CAMERA: typ kamery (perspektívna, ortografická, panoramatická) a jej nastavenia
 - FOV: uhol záberu
 - FOCALLENGTH: ohnisková vzdialenosť
 - CLIPPING: vzdialenosť od kamery pred a po ktorej sa nerenderuje
 - DOF a BOKEH: hĺbka ostrosti
 - LENS SHIFT: vyosenie objektívu
 - MOTION BLUR: rozostrenie pohybom (kamera/objekt)

- ENVIRONMENT: typ prostredia a jeho nastavenie
 - NONE: žiadny
 - INFINITE: nekonečný typ, buď Blender world color alebo HDR obraz s voliteľným komponentom slnka, ktorý slúži na zvýraznenie priameho svetla (vo verzii 0.7 pri použití INFINITESAMPLE není potrebný), nastavenie gamma a gain (obe štandardne 1.0)
 - SUNSKY: geografická poloha slnka a presné fyzikálne vlastnosti slnka a oblohy dané podľa zemepisnej šírky/dĺžky, dátumu a času

f) material tab

- C: konvertovať zvolený Blender materiál na LuxRender materiál
- MENU: výber materiálu buď zo všetkých dostupných alebo filtrovaných podľa objektu
- L: načítať materiál
- S: uložiť materiál
- D: zmazať materiál
- TYPE: typ materiálu/shaderu a jeho parametre
 - klasické typy: MATTE, GLOSSY, GLASS, ROUGHGLASS, MATTETRANSLUCENT, MIRROR, METAL, SHINYMETAL, CARPAINT, LIGHT
 - špeciálne typy: MIX, NULL, PORTAL, BOUNDVOLUME
- MESH: nastavenia súvisiace so sieťou objektu
 - EMISSION, TEX. TRANSFORM, SUBDIVISION, DISPLACEMENT

Ďakujem za pozornosť :)