

Demo: Disco Fever

DoDa Productions

VU Echtzeitgraphik WS2014 3.0, 186.140

Dominik Schörkhuber & David Pfahler

Kurzbeschreibung

Hellknight und Imp Models (Doom3) werden durch den zentralen Gang der Crytek Sponza bewegt. Am Ziel angekommen beginnen sie zu Gangnam Style zu tanzen. Während die Musik startet wird die Belichtung der Szene verändert. Zu Beginn erhellt strahlender Sonnenschein die Szene, danach wird die Szene von mehreren Punktlichtern im Diskoambiente ausgeleuchtet.

Effekte

Deferred Rendering [1,2,3]

Durch das Deferred Shading wollen wir die Szene mit mehreren dynamischen Lichtern beleuchtet werden. Zur Beleuchtung verwenden wir das Blinn Phong Beleuchtungsmodell

Bump Mapping [4]

Auf allen Oberflächen

Variance Shadow Maps - Softshadows [11,12]

Auf allen Lichtquellen

Skeleton Animation [7]

Für die Tanzbewegungen der Monster

Depth of Field - Postprocessing [8]

Abhängig vom Kamera Focus werden Bildteile blurry dargestellt

SSAO - Postprocessing [9]

Screenspace Ambient Occlusion um Verdeckungen naher Objekte zu simulieren

Bloom - Postprocessing [10]

Soll einen HDR Effekt simulieren und Lichtquellen durch Bloom darstellen

Erweiterung

Falls noch Zeit ist

Shadow Volumes - Hardshadows [5,6]

Schatten machen die Szene realistischer und Stimmungsvoller

Quellen:

1. <http://ogldev.atspace.co.uk/www/tutorial35/tutorial35.html> *Deferred Shading - Part 1*
2. <http://ogldev.atspace.co.uk/www/tutorial36/tutorial36.html> *Deferred Shading - Part 2*
3. <http://ogldev.atspace.co.uk/www/tutorial37/tutorial37.html> *Deferred Shading - Part 3*
4. <http://www.opengl-tutorial.org/intermediate-tutorials/tutorial-13-normal-mapping/> *NormalMapping*
5. <http://ogldev.atspace.co.uk/www/tutorial40/tutorial40.html> *Shadow Volumes*
6. http://http.developer.nvidia.com/GPUGems3/gpugems3_ch11.html *Efficient and Robust Shadow Volumes Using Hierarchical Occlusion Culling and Geometry Shaders*
7. <http://ogldev.atspace.co.uk/www/tutorial38/tutorial38.html> *Skeletal Animation With Assimp*
8. http://http.developer.nvidia.com/GPUGems3/gpugems3_ch28.html *Practical Post-Process Depth of Field*
9. <http://blog.evoserv.at/index.php/2012/12/hemispherical-screen-space-ambient-occlusion-ssao-for-deferred-renderers-using-openglsl/>
10. <http://kalogirou.net/2006/05/20/how-to-do-good-bloom-for-hdr-rendering/>
11. http://www.punkuser.net/vsm/vsm_paper.pdf
12. http://http.developer.nvidia.com/GPUGems3/gpugems3_ch08.html