



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: Computação Gráfica

AD2 - 1º semestre de 2016.

- 1) O que são Vertex Shaders, Pixel Shaders e Geometry Shaders? Dê um exemplo de efeito que pode ser atingido por cada um. (1.0 ponto).
- 2) CUDA é uma biblioteca para programar GPUs, com propósito geral. Explique conceitos básicos e exemplos do que pode ser feito.
- 3) O que são algoritmos de Frustum Culling e Occlusion Culling (1.0 ponto).
- 4) Liste o nome de 3 games engines usados na indústria e disserte brevemente sobre algum deles.
- 5) Um jogador de vídeo-game reclama que uma textura de um quadro de uma sala fica piscando quando ele se afasta demais do objeto. Explique tecnicamente para ele o que é que está acontecendo. (1.0 ponto).
- 6) Como se otimizam os cálculos de colisão em jogos?
- 7) Diferencie o conceito de Iluminação global e iluminação local. (1 ponto)
- 8) O que é o algoritmo de radiosidade? Explique sucintamente seu funcionamento (1.0 ponto)
- 9) Porque as texturas procedurais podem ser geradas nas placas gráficas programáveis? (1.0 ponto)
- 10) O processo de rasterizar polígonos pode ser trivialmente paralelizável, uma vez que cada triângulo pode ser tratado individualmente e separadamente. Entretanto, no final do pipeline, pode haver problemas de sobreposição dos mesmos. Explique como isto é tratado e porque isto não interfere no paralelismo (1.0 ponto)