

2DO COLOQUIO - 08/08/2012

1) Se quiere realizar iluminación con Cook Torrance y sombreado Gouraud (se daban las fórmulas):

- a. Se calcula en programa de vértices o de fragmentos? Justifique.
- b. Escribir los shaders de vértices y fragmentos, especificar los datos de entrada y salida de cada uno.
- c. Explicar qué modelan los factores D, G y F.
- d. Qué mejora introduce Cook Torrance sobre el modelo de Phong?
- e. Qué tipos de material modelan Phong, Cook Torrance y Oren Nayar? Dos ejemplos de cada uno.

2) Mapeo de textura, etapas de parametrización y renderizado.

- a. Explicar en qué consiste la parametrización. En qué etapa del pipe se realiza?
- b. Explicar en qué consiste el renderizado. Qué pasos se realizan? En qué etapa del pipe?
- c. Ejemplificar gráficamente las dos formas de muestreo de un pixel (más cercano y bilineal).

3) Bump y displacement mapping (se mostraban una imagen de una esfera, una con bump y otra con displacement).

- a. Qué debería almacenar en el mapa de textura en cada caso?
- b. Cómo aplicaría la textura a cada fragmento? Explicar conceptualmente.