

Trabalho - CG (luz)

Victor Turrisi

October 2019

1 Descrição

Deverá ser feito uma pesquisa a respeito do tema de luz em Computação Gráfica. A pesquisa deverá abordar os seguintes temas:

1. Fontes de luz: *point*, *directional*, *spot light* e *area light* (apresentados na Figura 1).
2. Iluminação Global e Local;
3. Modelo de *Phong*: reflexão difusa de luz, destaque especular (*specular highlight*) e luz ambiente. (Figura 2)

Além disso, deverá ser montado um exemplo em OpenGL (utilizando as funções prontas) de um ambiente que possua luz utilizando o modelo de Phong. Fica a escolha de cada um qual fonte de luz e outros detalhes de implementação. Esse ambiente deverá ter alguns objetos com texturas e cores diferentes. Por fim, deverá ser possível interagir com a fonte de luz, modificando seus atributos, como por exemplo movendo-a pelo cenário.

2 Detalhes

1. Atividade em duplas;
2. Deverá ser feita uma apresentação de 15 minutos sobre o tema (com slides);
3. A implementação será mostrada separadamente dos slides (não conta para os 15 minutos de apresentação);
4. A pessoa que irá apresentar será decidida no dia;
5. Entrega/apresentação no dia 13/11;
6. Peso 1;
7. Conta como presença em duas aulas (4 "presenças").

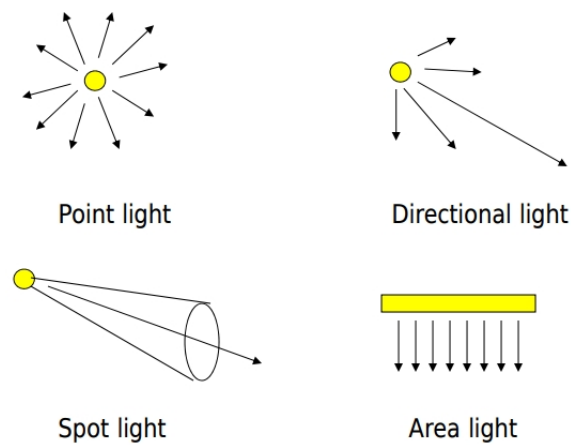


Figure 1: Fontes de luz [retirado de https://web.cs.wpi.edu/~emmanuel/courses/cs543/f13/slides/lecture06_p1.pdf].

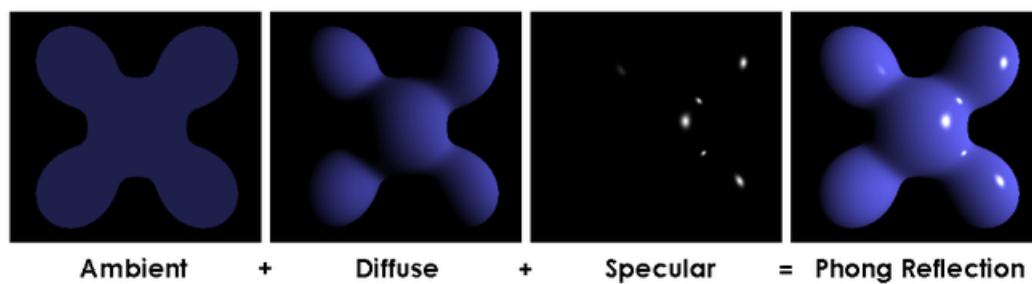


Figure 2: Modelo de reflexão de Phong [retirado de https://en.wikipedia.org/wiki/Phong_reflection_model].