

Introdução à OpenGL

Jéferson Coêlho

Instituto Tecgraf/PUC-Rio

jcoelho@tecgraf.puc-rio.br

October 31, 2016

1 Trabalho

O trabalho consiste em ler uma malha de triângulos e renderizá-la usando OpenGL/GLSL. Devem ser implementados dois métodos de iluminação: por vértice e por fragmento.

No primeiro caso, todo cálculo de iluminação deve ser feito no vértice, ou seja, no *vertex shader*. Já no segundo caso, todo cálculo de iluminação deve ser feito para cada fragmento, ou seja, no *fragment shader*.

O programa deve ser capaz de permitir ao usuário, através do teclado ou mouse, a escolha de qual dos cálculos de iluminação deve ser visualizado.

Data de entrega: 09/11/2016.

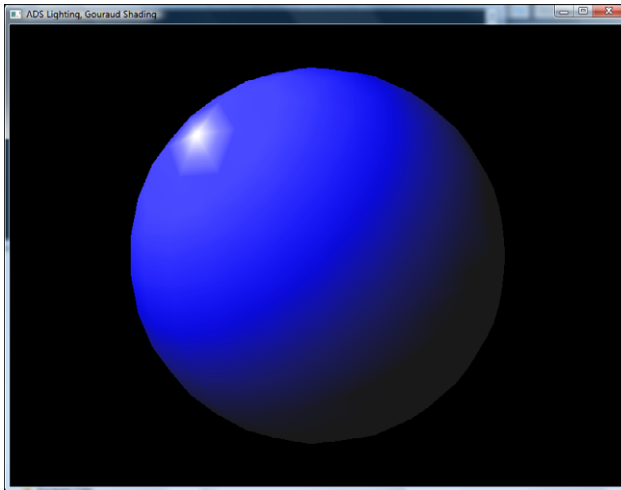


Figure : Iluminação por vértice.

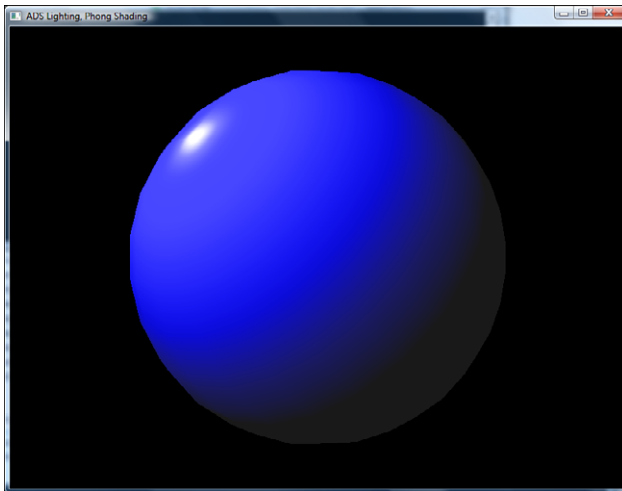


Figure : Iluminação por fragmento.

Arquivo de entrada

As malhas fornecidas estão no formato off, descrito a seguir, mas o aluno pode ler malhas de qualquer outro formato que preferir.

```
1 OFF
2 numeroDeVertices numeroDeTriangulos 0
3 x1 y1 z1
4 x2 y2 z2
5 x3 y3 z3
6 ..... //lista de todos os vertices x,y,z
7
8 xn yn zn
9 3 v1 v2 v3 //Lista de todos os triangulos.
10 .....
11 3 vi vj vk
```

The End