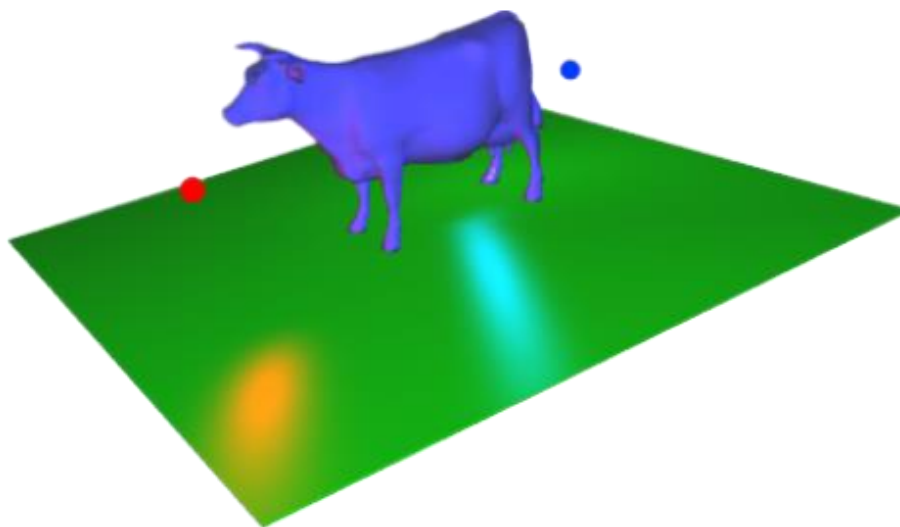




RELATÓRIO TPC3

Iluminação Phong e Gouraud



TPC3 CGI 24/25

Miguel Lourenço 66043 – Alexandre Cristóvão 65143

Turno P1

Sombreamento de Gouraud

- `shader_gouraud.vert`:
 - Variáveis de entrada:
 - `v_position`: posição do vértice;
 - `v_normal`: vetor normal do vértice;
 - Variáveis de saída:
 - `color`: cor resultante dos cálculos que irá ser enviada para o `shader_gouraud.frag`;
- `shader_gouraud.frag`:
 - Variáveis de entrada:
 - `color`: cor recebida do `shader_gouraud.vert`;
 - Variáveis de saída:
 - `fColor`: cor recebida do `shader_gouraud.vert` enviada para o `app.js`;

Sombreamento de Phong

- `shader_phong.vert`:
 - Variáveis de entrada:
 - `v_position`: posição do vértice;
 - `v_normal`: vetor normal do vértice;
 - Variáveis de saída:
 - `fNormal`: vetor normal no espaço da camara;
 - `fLight`: vetor da luz no espaço da camara;
 - `fViewer`: vetor do visor no espaço da camara;
 - `lightData`: array com as características da intensidade da primeira luz e o seu vetor nas primeiras quatro casas e as próximas quatro casas o mesmo para as luzes que estiverem ativas;
- `shader_phong.frag`:
 - Variáveis de entrada:
 - `fNormal`: vetor normal no espaço da camara recebido do `shader_phong.vert`;
 - `fLight`: vetor da luz no espaço da camara recebido do `shader_phong.vert`;
 - `fViewer`: vetor do visor no espaço da camara recebido do `shader_phong.vert`;
 - `lightData`: array com as características da intensidade da primeira luz e o seu vetor nas primeiras quatro casas e as próximas quatro casas o mesmo para as luzes que estiverem ativas; enviado pelo `shader_phong.vert`;
 - Variáveis de saída:
 - `fColor`: cor recebida do `shader_phong.vert` enviada para o `app.js`;

Fontes de Luz

- `shader_light.vert`:
 - Variáveis de entrada:
 - `a_position`: posição do vértice;
- `shader_light.frag`:
 - Variáveis de saída:
 - `color`: cor atualizada pelo `app.js` e enviada de volta para o `app.js`;

Implementações

Erros na implementação obrigatória

- Reflexão não corresponde exatamente à posição da fonte de luz, fazendo um efeito de deformação ligeiro;

Implementações extra

- Ficheiro JSON;

Ficheiro - JSON

Inicialização

- Inicializar valores referentes ao objeto e luzes a 0 no app.js;
- Posições e características do objeto e das luzes é definido no JSON e depois o ficheiro é importado para o app.js e trocamos os valores iniciais pelos importados;
- No ficheiro JSON as luzes começam pontuais e somente a luz da camara começa ativa;



Muito Obrigado!