



CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

Bacharelado em Jogos Digitais

Jader Gedeon de O. Rocha

Disciplina: PI II – Game de Plataforma
Data: 08/03/2020

OpenGL (Open Graphics Library) é uma API (Application Programming Interface) multiplataforma e multilíngue para renderizar gráficos vetoriais 2D e 3D. A API é normalmente usada para interagir com uma GPU (Graphics Processing Unit) para obter renderização acelerada por hardware.

Triângulo

```
glBegin(GL_POLYGON); // Primitiva para desenhar um polígono
    glVertex2f( 0.0f, 0.0f); // define o primeiro vértice do polígono
    glVertex2f( 0.25f, 0.50f); // define o segundo vértice do polígono
    glVertex2f( 0.50f, 0.0f); // define o terceiro vértice do polígono
glEnd();
```

Triângulos que compartilham os lados

```
glBegin(GL_TRIANGLE_STRIP); // Primitiva para desenhar um polígono
    glVertex2f( 0.0f, 0.0f); // define o primeiro vértice do polígono
    glVertex2f( 0.25f, 0.50f); // define o segundo vértice do polígono
    glVertex2f( 0.50f, 0.0f); // define o terceiro vértice do polígono
    glVertex2f(0.75f,0.50f); // define o quarto vértice do polígono
    glVertex2f(1.0f,0.0f); // define o quinto vértice do polígono
glEnd();
```

Quadrado

```
glBegin(GL_QUADS); // Primitiva para desenhar um polígono
    glVertex2f( 0.0f, 0.0f); // define o primeiro vértice do polígono
    glVertex2f( 0.0f, 0.25f); // define o segundo vértice do polígono
    glVertex2f(0.25f,0.25f); // define o terceiro vértice do polígono
```

```
glVertex2f( 0.25f, 0.0f); // define o quarto vértice do polígono  
glEnd();
```

REFLETINDO

Bibliotecas gráficas podem nos ajudar no desenvolvimento de games?

Sim, qualquer jogo hoje em dia utiliza diversas bibliotecas gráficas para ter seu gráfico gerado.

Auto avaliação: Comparativo do que sabiam antes e depois da aula..

Apreendi apenas algumas sintaxes em Python, pois já tenho certo conhecimento de parte do conceito por trás da matéria – Dei uma estudada nas férias.

FAZENDO E APRECIANDO A ARTE

Faça uma pesquisa sobre a dificuldade de produzir computação gráfica no filme Star Trek II: The Wrath of Khan de 1983.

The Wrath of Khan foi um dos primeiros filmes a usar imagens eletrônicas e computação gráfica extensivamente a fim de acelerar a produção de tomadas. A companhia de computação gráfica Evans & Sutherland produziu os gráficos vetoriais exibidos a bordo da Enterprise e o campo de estrelas usado nos créditos iniciais. Dentre as realizações técnicas do filme está a primeira sequência completamente computadorizada da história do cinema: a demonstração do Dispositivo Gênesis em um planeta sem vida. O primeiro conceito para a cena assumiu a forma de uma demonstração de laboratório, em que uma rocha seria colocada em uma câmara e transformada em uma flor. Veilleux então sugeriu que o escopo da sequência fosse expandido para mostrar o efeito Gênesis tomando um planeta inteiro. Apesar da Paramount ter gostado da ideia de uma apresentação mais dramática, eles também queriam que a simulação fosse mais impressionante do que uma animação tradicional. Veilleux ofereceu a tarefa para a Lucasfilm's Computer Graphics depois de ter visto alguns trabalhos do grupo. Alvy Ray Smith da Computer Graphics foi o diretor da sequência e teve a ideia da câmera sobrevoando o planeta em uma cena sem cortes. Primeiro foi montado a estrutura do planeta, com indicadores sendo colocados no ponto de impacto do projétil, calotas polares e localização das montanhas que seriam criadas pelo efeito Gênesis. As montanhas, oceanos e campos foram produzidos a partir de fractais enquanto o anel de fogo do efeito Gênesis foi feito com um programa de renderização de fogo recém-criado. As texturas foram adicionadas depois de todas as partes da sequência terem sido colocadas no lugar, além de um campo de estrelas baseado em um catálogo estelar real. Os animadores esperavam que a cena servisse de "comercial" para os talentos do estúdio. A Computer Graphics mais tarde se dividiria da Lucasfilm e formaria a Pixar.