

PONGL

Adriano,
Ilán, Rodrigo

Projeto

Apresentação

Objetivo

Efeitos

Implementação

Referências

SCC0650 - Computação Gráfica PONGL

Alunos:

Adriano Belfort de Sousa (7960706)

Ilán Sales Galvão de Figueiredo (7656321)

Rodrigo de Almeida Bergamo Ferrari (8006421)

Objetivo

PONGL

Adriano,
Ilan, Rodrigo

Projeto
Apresentação
Objetivo
Efeitos
Implementação
Referências

Projetar e desenvolver um jogo de pongl 3D simples com suporte para modo de jogo multiplayer via web.

Três pontos principais:

- API Gráfica (OpenGL)

Objetivo

PONGL

Adriano,
Ilán, Rodrigo

Projeto

Apresentação

Objetivo

Efeitos

Implementação

Referências

Projetar e desenvolver um jogo de pongl 3D simples com suporte para modo de jogo multiplayer via web.

Três pontos principais:

- API Gráfica (OpenGL)
- Engine física

Objetivo

PONGL

Adriano,
Ilán, Rodrigo

Projeto
Apresentação
Objetivo
Efeitos
Implementação
Referências

Projetar e desenvolver um jogo de pongl 3D simples com suporte para modo de jogo multiplayer via web.

Três pontos principais:

- API Gráfica (OpenGL)
- Engine física
- Arquitetura de rede

Efeitos gráficos

PONGL

Adriano,
Ilan, Rodrigo

Projeto
Apresentação
Objetivo
Efeitos
Implementação
Referências

Em nosso pongl, utilizaremos:

- Iluminação: Existe uma fonte de luz no ambiente.
- Animação: com o auxílio da *engine* física implementada, são modelados os movimentos da bola, dos blocos controlados pelo usuário e as colisões entre eles.
- Mudança de perspectiva: A câmera inicia em uma visão frontal superior da quadra. Sua posição pode ser controlada através das seguintes teclas:
 - tecla u: altera para visão superior da quadra
 - teclas v e z: zoom in e zoom out

Funcionalidade de Rede

PONGL

Adriano,
Ilán, Rodrigo

Projeto
Apresentação
Objetivo
Efeitos
Implementação
Referências

O jogo não executa em modo *single player*, apenas no modo *multiplayer*. Os passos necessários para a execução do jogo são os seguintes:

- Inicialização do servidor em uma máquina conectada à internet.
- Inicialização dos dois players e conexão dos players ao servidor.
- Envio de uma requisição de jogo de um player ao outro.

As teclas direcionais movimentam o bloco controlado pelo jogador para a direita e para a esquerda.

Implementação

PONGL

Adriano,
Ilan, Rodrigo

Projeto
Apresentação
Objetivo
Efeitos
Implementação
Referências

Problemas encontrados durante a implementação:

- Resposta à colisão: modelo de resposta a incidência de raio luminoso (modelo de Phong - equação de reflexão especular)
- Detecção de colisão e identificação do objeto que sofreu a colisão com a bola
- Identificação da superfície lateral do objeto que sofreu a colisão com a bola (algoritmo de recorte de linhas para visualização 2D)
- Sincronização dos eventos nos dois processos conectados : resposta à colisão com o bloco controlado pelo usuário
- Envio do movimento do bloco controlado por um jogador para o outro jogador

Referências

PONGL

Adriano,
Ilan, Rodrigo

Projeto

Apresentação

Objetivo

Efeitos

Implementação

Referências

- Códigos fonte e projeto disponibilizados pelo monitor da disciplina.
- Paulovich, Fernando V.. Material de Aula : Modelos de Iluminação. Disponível na wiki da disciplina.
- Paulovich, Fernando V.. Material de Aula : *Viewing* 2D. Disponível na wiki da disciplina.