

Trabalho de Computação Gráfica – Fase Final

Ângela Rodrigues Ferreira RA: 552070

Charles David de Moraes RA: 489662

21 de Julho de 2016

PROPOSTA GERAL DO TRABALHO

O objetivo deste trabalho é desenvolver um pequeno jogo utilizando WebGL explorando as transformações vistas em sala de aula.

O jogo implementado segue um estilo de *Doodle Jump* com elementos em 3D, ou seja, uma proposta de jogo 2.5D onde tem-se elementos em 3D no entanto, a jogabilidade é restringida para o plano 2D, onde o jogador não interage no eixo z.

Sendo essa a última fase do trabalho, o objetivo é ampliar a implementação apresentada nas fases anteriores para a finalização de todos os requisitos implementados com correções e melhorias, incluir textura em pelo menos um objeto e ter interações entre objetos com detecção de colisões.

O JOGO

O jogo foi desenvolvido para Web utilizando a biblioteca `Three.js` e para executá-lo basta abrir a página `index.html` em um navegador de sua preferência.

Logo ao executar o jogo, o usuário encontra as instruções rápidas de manipulação da personagem e um botão "Play" para começar a jogar. Na parte superior direita da tela, há um menu com a opção de voltar para o início do jogo ou ir para uma tela de informações onde dados sobre os desenvolvedores e também sobre o jogo podem ser encontrados.

Esse jogo tem como personagem principal uma esfera branca que busca conseguir pontos através de moedas e/ou corações recolhidos ao decorrer do jogo evitando tocar em seu inimigo monstro.

O teclado é utilizado para controlar os movimentos da personagem principal, sendo a tecla "A" utilizada para movimentá-la para esquerda, "D" para movimentá-la para direita e "Espaço" para pular.

Quando a esfera entra em contato com alguma moeda ou algum coração em cena, ela ganha pontos. Porém, se ela entrar em contato com o inimigo, o jogo se encerra.

As animações desenvolvidas no jogo são o movimento de rotação da moeda e do coração, escalas dos objetos em cena, movimentação do inimigo e, a partir de interação do usuário, a movimentação da personagem principal (pular e andar para os lados).

PRINCIPAIS DIFICULDADES

Nessa fase, uma das dificuldades encontradas foi a execução do "pulo" da personagem principal, onde tentamos executar utilizando *Physics*, mas por fim resolvemos o problema de uma forma mais simples, utilizando a biblioteca *Tween.js*.

Juntamente com a dificuldade supracitada, encontramos mais um problema: detectar colisões durante o pulo. Isso foi resolvido <MUDAR AQUI, INSERIR SOLUÇÃO AQUI>

DIVISÃO DE TAREFAS

Ambos desenvolvedores testaram soluções para os problemas a serem resolvidos e por fim, cada um participou em todas as áreas.