

Projeto final para Computação Gráfica:

Desenvolvimento do personagem Enderman do jogo Minecraft

Discente: Jair José Sequeira.

RA: 2141833

O trabalho tem como objetivo o desenvolvimento do personagem em 3d Enderman do jogo *Minecraft*, utilizando o opengl, o personagem contara com articulações e movimentos.

Para o desenvolvimento do personagem foi utilizado como base o código da mão disponibilizado pelo professor, para isso foi definido como cabeça do personagem o dedão da mão e para os outros membros como pernas e braços foi utilizado os outros dedos, a palma da mão foi convertida no tronco do personagem.

Foi utilizado a biblioteca SOIL.h para adição de textura ao projeto, foi utilizado GL_QUADS para adição da textura, ao todo foram utilizadas 3 texturas no personagem sendo as 3 do rosto com variações.

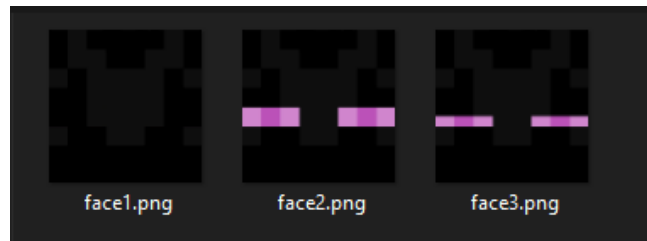


Figura 1 Texturas usadas

As texturas do rosto são trocadas para fazer uma animação de olho piscado, foi utilizado a função glutTimerFunc para disparar essa mudança em 10 segundos.

```
void olhos(int value){  
  
    switch (olho){  
        case 0: olho=3;glutTimerFunc(250,olhos, 1); break;  
        case 1: olho++;glutTimerFunc(250,olhos, 1);break;  
        case 2: olho=0;glutTimerFunc(250,olhos, 1);break;  
        case 3: olho=1;glutTimerFunc(10000,olhos, 1);break;  
    }  
  
    glutPostRedisplay();  
}
```

Figura 2 função time

O desenvolvimento do personagem tem o intuito de deixar o mais parecido com o original encontrado no jogo, além de adicionar algumas movimentações ao personagem.



Figura 3 Comparação

As animações que foram criadas para o projeto foram as de dança, andar e tchau, para criação da dança foi usado como referência o jogo *Fortnite* e suas animações, a animação de tchau é a movimentação do seu abraço acenando para a tela, já a movimentação de andar é a junção da movimentação dos braços e pernas do personagem.

O trabalho possui também outros tipos de movimento como a movimentação de cada membro do personagem e rotação do personagem na tela permitindo visualizar de qualquer angulo.



Figura 4 Personagem rotacionado

Com isso, pudesse visualizar que o desenvolvimento do personagem em 3d foi realizada com sucesso, permitindo que o personagem faça movimentos como tchau, dançar e andar alem dos movimentos de cada membro e a rotação do personagem em todos os eixos.