

Minecraft 2

Computação Gráfica

Lucas Miranda Mendonça Rezende (12542838)

Prof. Joaquim

Modos de Jogo

1. Espectador (padrão)
 - COLISÃO Desabilitada.
 - GRAVIDADE Desabilitada.
 - CÂMERA é movimentada relativa à normal (câmera livre).
 - ESPAÇO e SHIFT movem a câmera para cima e para baixo (em relação ao eixo Y).
2. Sobrevivência
 - COLISÃO Habilitada.
 - GRAVIDADE Habilitada.
 - CÂMERA é movimentada relativa ao plano XZ.
 - ESPAÇO pula (em relação ao eixo Y).

Instruções de Uso

Gerais

TECLA “G”

Muda o modo de jogo entre Espectador e Sobrevivência.

TECLA “R”

O mapa é regenerado a partir de uma “seed” aleatória.

TECLA “P”

Liga e desliga o modo de debug.

- A hitbox da câmera é exibida.
- As curvas de bézier entre a câmera e blocos destruídos (entidades-bloco) é exibida.

TECLAS “ARROW” ou Movimentação do MOUSE no frame
Rotação da câmera.

MOUSE “LEFT”

Quebra o bloco apontado (indicado pela hitbox mais escura).

MOUSE "RIGHT"

Coloca um bloco na posição indicada pela hitbox mais clara.

MOUSE "SCROLL"

Muda o bloco que será colocado pelo MOUSE RIGHT.

(Pode-se conferir o bloco atual no console)

Modo Espectador

TECLAS "W", "A", "S", "D"

Movimentação da câmera em relação à normal.

TECLA "SPACE"

Movimentação da câmera para cima (em relação ao eixo Y).

TECLA "SHIFT"

Movimentação da câmera para baixo (em relação ao eixo Y).

Modo Sobrevivência

TECLAS "W", "A", "S", "D"

Movimentação da câmera em relação ao eixo XZ.

TECLA "SPACE"

Salto para cima (em relação ao eixo Y).

O que se pode fazer?

1. Movimentar-se pelo mundo livremente.
2. Quebrar, colocar e coletar diferentes tipos de blocos.
3. Regenerar o mapa.

Aplicação dos requisitos do trabalho

1. Modelagem 3D usando primitivas
Usado na construção dos objetos visuais da simulação (blocos, entidades-bloco, nuvens, hitboxes...).
2. Transformações geométricas
Usado para determinar a posição e rotação da câmera, das hitboxes e dos frames das animações das entidades-bloco.
3. Animações / Controle de tempo
Implementado com um "timer" que é usado para determinar a posição/rotação das entidades-bloco e das hitboxes em determinado momento.

4. Controle de mouse e teclado
Usado na movimentação da câmera, controles de mapa e de modo de jogo.
5. Posicionamento da câmera e perspectiva
É utilizado um modelo de câmera livre e a projeção é perspectiva.
6. Iluminação
Usado na iluminação global dos blocos, diferenciado a tonalidade dependendo da posição observada.
7. Curvas paramétricas
Usado para calcular a trajetória entre uma entidade-bloco e a câmera, quando está próxima.
É visível explicitamente quando o modo de debug está habilitado.