



Instituto Superior de
Engenharia do Porto

Sprint 3

Turma 3NA-Grupo 76

1200583 – João Carrinho

1200586 – Mário Borja

1200618 – Jorge Cunha

1210815 – João Barros

1191448 – Rui Marinho

Professor:

Hugo Filipe Alves Pinto, HAP

Unidade Curricular:

SGRAI

Data: 02/01/2024

Manual do Jogo: Guia de Controles e Interface

Bem-vindo ao manual do jogo! Este guia irá ajudá-lo a entender os controles básicos e as opções disponíveis na interface do usuário para uma experiência de jogo envolvente e interativa.

Controles Básicos

Movimentação do Personagem

- **Para Frente:** Pressione a tecla **Seta para Cima** (↑) para mover o personagem para frente.
- **Para Trás:** Pressione a tecla **Seta para Baixo** (↓) para mover o personagem para trás.
- **Para a Esquerda:** Pressione a tecla **Seta para a Esquerda** (←) para virar ou mover o personagem para a esquerda.
- **Para a Direita:** Pressione a tecla **Seta para a Direita** (→) para virar ou mover o personagem para a direita.
-

Interação com Objetos

- **Abrir Portas:** Para abrir uma porta, mova o personagem até estar próximo dela e clique na porta com o **Botão Esquerdo do Mouse**.
-

Interface do Usuário (UI)

A interface do usuário do jogo oferece várias opções para melhorar sua experiência de jogo e interação com o ambiente virtual.

Opções Disponíveis na UI

1. **Caminho Automático:**
 - Ative esta opção para permitir que o personagem se mova automaticamente pelo ambiente, seguindo um caminho pré-definido. Esta função é útil para explorar o jogo sem a necessidade de controle manual constante.
2. **Controle de Luzes:**
 - Ajuste as configurações de iluminação do jogo. Você pode alterar a intensidade e a cor das luzes para criar diferentes atmosferas e efeitos visuais.
3. **Troca de Piso:**
 - Se o jogo tiver múltiplos andares ou níveis, use esta opção para mudar entre diferentes pisos. Isso permite explorar diversas áreas e ambientes do jogo.
4. **Animações do Personagem:**

- Personalize ou selecione diferentes animações para o seu personagem. Isso inclui movimentos, gestos, expressões e ações especiais.

Navegação na UI

- A interface do usuário é intuitiva e fácil de navegar.
- Clique nos ícones ou menus correspondentes para aceder as diferentes opções e configurações.
- Algumas opções podem ter submenus ou ajustes adicionais, que são claramente indicados e explicados na tela.

Dicas Adicionais

- Experimente diferentes configurações de luz e animações para enriquecer sua experiência de jogo.
- Use o caminho automático para se familiarizar com o ambiente do jogo antes de explorar por conta própria.
- Lembre-se de que a interação com objetos, como portas, pode revelar novas áreas ou segredos dentro do jogo.

Aproveite ao máximo sua aventura com este guia de controles e interface do usuário. Boa sorte e divirta-se explorando o mundo do jogo!

Tecnologias Usadas no Projeto

Three.js:

Esta é uma biblioteca JavaScript que fornece uma ampla gama de funcionalidades para criar e exibir gráficos 3D em um navegador web. Ela abstrai muitas das complexidades do WebGL, a tecnologia subjacente que possibilita a renderização de gráficos 3D nos navegadores modernos. O Three.js é usado para uma variedade de aplicações, desde jogos até visualização de dados, e suporta recursos como câmeras, iluminação, texturas, modelos 3D e animações.

Stats.js:

Essa é uma biblioteca JavaScript usada para monitorar e exibir o desempenho do seu aplicativo. É comumente usado em aplicações gráficas baseadas na web para acompanhar a taxa de quadros (frames por segundo ou FPS) e outras métricas de desempenho. Isso ajuda a identificar gargalos de desempenho e garantir que o aplicativo funcione sem problemas.

Módulos e classes personalizadas:

Classes de iluminação:

Em gráficos 3D, a iluminação é crucial para realismo e apelo visual. O projeto utiliza vários tipos de luzes:

- Luz ambiente: essa luz ilumina globalmente todos os objetos na cena de forma igual, sem lançar sombras. É frequentemente usada para simular um nível básico de luz.
- Luz direcional: simula a luz solar, lançando raios de luz paralelos e potencialmente criando sombras. É útil para criar uma sensação de profundidade e destacar a geometria dos objetos.
- Luz pontual: uma luz que emite um feixe em forma de cone. É usada para criar efeitos de iluminação focada, como uma lanterna ou um refletor de palco.
- Luz de flash: provavelmente uma forma especializada de luz pontual para simular o efeito de uma lanterna portátil.

Fog:

A classe Fog provavelmente é usada para adicionar efeitos atmosféricos à cena, criando uma sensação de profundidade e ambiente. O fog pode tornar uma cena mais realista ao desvanecer objetos à distância.

Câmera:

A classe Camera controla a perspectiva do espectador no mundo 3D. No Three.js, as câmeras determinam o que é renderizado na tela. Nossa classe de câmera personalizada estende as funcionalidades da câmera do Three.js para atender às necessidades do nosso aplicativo.

Interface do usuário (UI):

A classe UserInterface organiza os elementos interativos sobrepostos aos gráficos 3D, como menus, botões e exibições informativas.

Caminho Automático:

Isso pode ser um sistema para movimento automatizado ou busca de caminho dentro do seu ambiente 3D, guiando personagens ou objetos ao longo de caminhos pré-determinados ou calculados dinamicamente.

Raycaster:

No Three.js, um raycaster é usado para calcular o caminho de uma linha invisível (ou raio) através da cena, geralmente a partir da câmera ou do ponteiro do mouse. Ele é frequentemente usado para determinar quais objetos o usuário está interagindo, como clicar ou passar o mouse sobre.

Tween:

Tweening é um termo usado em animações para descrever o processo de geração de quadros intermediários entre dois estados para criar a ilusão de movimento suave. No contexto do nosso projeto, refere-se a uma biblioteca ou funcionalidade para animar suavemente propriedades de objetos ao longo do tempo, como posição, rotação ou escala. Um dos exemplos é a animação das portas.

ANEXO:

Visualização Inicial:



User Interface:



Abertura da Porta:



Chegada ao Elevador:

