sophia fernandes

integração dos elementos

multimidia ao jogo digital

Trabalho apresentado aos jogos digitais

cuiabá

2024

sophia fernandes

integração dos elementos

multimidia ao jogo digital

( Dissertação) apresentada ao Curso de Jogos digitais do Senac

Orientador: Wanderson

cuiabá

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Sobrenome, Nome

Nome do trabalho nome do trabalho nome do trabalho nome do trabalho nome do trabalho nome do trabalho – Cidade, ano.

Nº de páginas

Área de concentração: Lorem ipsum.

Orientador: Prof. Dr. Fulano de Tal.

Tese (DOUTORADO ou Mestrado) – Instituição com toda a hierarquia.

1.Palavra chave; 2. Palavra chave; 3. Palavra chave

Agradecimentos

A quem você agradece, exemplo:

A minha equipe de trabalho, sua organização tornou meu desafio de lidar com o tempo possível.

Ao Prof. Dr.Osvaldo Malafaia, pela dedicação nas correções e orientações neste período de aprendizado.

A Prof.ª Sirlei Terezinha Bittencourt, que mudou minha visão sobre a sala de aula.

Aos meus colegas de pós-graduação que tornaram um período de longa dedicação em algo divertido.

Sumário

Resumo

1 importação de assets: 1

1.1 formatos e compatibilidaDE 2

1.2 FUNCIONALIDADES DE IMPORTAÇÃO 3

1.3 RECONFIGURAÇÃO 4

1.4 MODELOS E SPRITES 5

2 repositório online de artes 6

2.1 obstenção de assets 7

2.2 importação e utilização 8

3 animação em engine 9

3.1 criação e manipulação 10

3.2 configuração e controle via código 11

4 manipulação de mapas de imagens 12

4.1 configuração de mapas spritheshetse de tilemaps 13

5 áudio em engine 14

5.1 manipulação e controle 15

5.2 componentes para áudio e controle via código 16

5.3 padrão singleton e práticas no gerenciamento de áudio 17

6 materiais e texturas 18

6.1 conceitos, configuração e aplição 19

7 sistema de partículas 20

7.1 conceitos, configuração e aplição 21

8 controle de versões do projeto 22

8.1 recurso de nuvem, interação com engine e configuração

do repositório 23

9 validação da integração 24

9.1 procedimentos e técnicas de teste 25

10 programação orientada e objetos 26

10.1 ESTRUTURA DE DADOS E TIPOS GENÉRICOS 27

Resumo

integração dos elementos

multimidia ao jogo digital

**Objetivo:** A integração dos elementos multimídia em jogos digitais é uma prática fundamental para aprimorar a experiência do jogador. Isso envolve a incorporação de gráficos de alta qualidade, áudio imersivo, narrativas envolventes, animações cativantes, interfaces intuitivas e, cada vez mais, tecnologias emergentes como realidade virtual e aumentada. Esses elementos não apenas tornam o jogo visual e auditivamente atraente, mas também contribuem para uma imersão mais profunda, facilitam a compreensão das mecânicas do jogo e promovem uma conexão emocional com os jogadores. Em última análise, a integração bem-sucedida de elementos multimídia aumenta o valor e a atratividade dos jogos digitais, tornando-os mais envolventes e memoráveis para o público.

Abstract

**INTEGRATION OF ELEMENTS**

**MULTIMEDIA TO DIGITAL GAME**

**Purpose:** The integration of multimedia elements in digital games is a fundamental practice to improve the player's experience. This involves incorporating high-quality graphics, immersive audio, engaging narratives, captivating animations, intuitive interfaces and, increasingly, emerging technologies like virtual and enhanced reality. These elements not only make the game visually and aurally appealing, but also draw into a deeper lore, make game mechanics easier to understand, and foster an emotional connection with players. Ultimately, the successful integration of multimedia elements increases the value and attractiveness of digital games, making them more engaging and memorable for audiences.

# importação de assets

1. A importação de assets em jogos digitais envolve trazer recursos como gráficos, modelos 3D, áudio e animações para dentro do ambiente de desenvolvimento do jogos
2. Isso possibilita a aquisição ou criação desses assets e sua integração no projeto do jogo. Durante o processo de importação, os desenvolvedores podem organizar e otimizar os assets, garantindo que estejam em formatos compatíveis com o mecanismo de jogo e a plataforma alvo.
3. Reconfiguração: Isso envolve ajustar ou modificar a configuração de algo para atender a novas necessidades ou requisitos. Por exemplo, em TI, pode ser necessário reconfigurar um sistema de rede para lidar com um aumento no tráfego de dados. Modelos: Em muitos contextos, modelos referem-se a representações simplificadas de sistemas complexos. Eles podem ser usados em uma variedade de campos, como matemática, ciência, engenharia, economia, entre outros, para prever comportamentos ou resultados com base em determinadas entradas.

# repositório online de artes

1. "Obtenção de assets", "importação" e "utilização" são termos frequentemente usados em diversos contextos, especialmente em áreas como tecnologia da informação, design gráfico, produção de mídia e gerenciamento de projetos. Vou explicar cada termo:
2. obtenção de assets: Refere-se ao processo de adquirir ou reunir recursos necessários para um projeto específico. Isso pode incluir imagens, vídeos, áudios, documentos, dados ou qualquer outro tipo de recurso que seja necessário para completar uma tarefa ou projeto.
3. Importação: Este termo é comumente usado em contextos de software e refere-se ao ato de trazer dados ou arquivos de um local externo para dentro de um sistema ou programa. Por exemplo, ao trabalhar em um software de edição de vídeo, você pode importar clipes de vídeo ou imagens de uma pasta no seu computador para o projeto que está sendo criado no software. Utilização: Significa o uso ou aplicação dos assets adquiridos no processo de obtenção e importação. Depois de obter e importar os recursos necessários, é necessário usá-los de acordo com os requisitos do projeto. Isso pode incluir edição, manipulação, integração em um design ou projeto maior, entre outras atividades.

# animação em engine

1. Criação de Animações: Existem várias maneiras de criar animações em uma engine de jogo. Algumas engines possuem sistemas embutidos para criação de animações, enquanto outras podem requerer o uso de ferramentas externas, como Blender ou Autodesk Maya, para criar as animações e depois importá-las para a engine.
2. reparação do Modelo 3D: Tenha um modelo 3D do objeto ou personagem que deseja animar.

**Importação do Modelo 3D**: Importe o modelo 3D na Unity, preferencialmente em formatos como FBX ou OBJ.

**Criação do Objeto Animador**: Adicione um componente Animator ao objeto 3D para controlar as animações.

**Criação da Animação:** Abra o editor de animação da Unity e crie uma nova animação.

**Configuração dos Quadros-Chave:** Configure os quadros-chave para a animação, definindo posições, rotações e escalas do objeto em diferentes momentos.

**Edição da Curva de Animação:** Ajuste a curva de animação para controlar a velocidade e suavidade da animação.

**Teste da Animação:** Teste a animação no editor da Unity para ver como ela se comporta em tempo real.

**Ajustes e Iteração:** Faça ajustes na animação conforme necessário e repita o processo de teste até obter o resultado desejado.

**Salvamento da Animação**: Após concluir a animação, salve o projeto para garantir que as alterações sejam preservadas.

# manipulação de mapas de imagens

1. manipulação de mapas de imagens em uma engine de jogo geralmente envolve o uso de texturas para aplicar detalhes visuais aos objetos e ambientes do jogo. Aqui está um resumo dos conceitos básicos envolvidos na manipulação de mapas de imagens em uma engine:

**Texturas**: As texturas são imagens bidimensionais que são aplicadas a modelos 3D para adicionar detalhes visuais. Elas podem ser usadas para representar superfícies de objetos, como madeira, metal, pedra, entre outros.

**Tipos de Mapas de Imagens:**

**Mapa de Textura (Albedo)**: Define a cor base de um objeto.

**Mapa de Normal:** Simula detalhes de relevo em uma superfície.

**Mapa de Displacement:** Altera a geometria do objeto para criar detalhes tridimensionais.

**Mapa de Especularidade:** Controla como a luz é refletida na superfície.

**Mapa de Rugosidade:** Controla a quão áspera ou suave é a superfície.

**Aplicação de Texturas:** As texturas são aplicadas aos modelos 3D usando coordenadas UV, que mapeiam os pixels da textura para os vértices do modelo.

**Mapeamento UV:** O mapeamento UV envolve a criação de coordenadas UV para cada vértice do modelo, determinando como a textura será aplicada à superfície.

**Edição e Criação de Texturas:** Você pode editar e criar texturas usando programas de edição de imagens como Photoshop, GIMP ou software especializado em texturização como Substance Painter.

**Shader:** Os shaders são programas que controlam como a luz interage com os objetos na cena. Eles podem ser personalizados para usar os diferentes mapas de imagens para criar efeitos visuais mais complexos.

1. **AUDIO ENGINE**

1. Áudio em Engine: Envolve a inclusão e manipulação de áudio dentro da engine de jogo. As engines de jogos geralmente oferecem suporte para a reprodução de efeitos sonoros, música de fundo e outros elementos de áudio.Isso pode incluir a importação de arquivos de áudio, configuração de propriedades de reprodução, posicionamento espacial de sons e controle de volume.
2. Manipulação e Controle de Áudio: Refere-se à capacidade de manipular e controlar diversos aspectos do áudio em um jogo. Isso pode envolver reprodução, pausa, parada e ajuste do volume de efeitos sonoros e música de fundo. Além disso, pode incluir efeitos de áudio dinâmicos, como distorção, eco e reverberação
3. O padrão Singleton pode ser utilizado para criar um gerenciador de áudio centralizado, garantindo que apenas uma instância desse gerenciador exista na execução do jogo. Isso ajuda a organizar e controlar o áudio de forma eficiente, centralizando funções como carregamento de arquivos de áudio, reprodução e controle de volume. Práticas de gerenciamento de áudio também podem incluir o uso de pools de áudio para reutilizar instâncias de sons e minimizar o uso de recursos, além de otimizar o carregamento e descarregamento de áudio durante o Jogos.
4. **MAIS E TEXTURAS**

**6.1** As texturas são imagens bidimensionais aplicadas aos materiais para adicionar detalhes visuais aos objetos em um jogo. Elas são usadas para simular superfícies de objetos, como madeira, metal, pedra, tecido, entre outros. As texturas podem ser criadas ou editadas em programas de edição de imagens e importadas para a engine de jogo.

**6.2** Os materiais definem as propriedades visuais e físicas7de um objeto em um jogo. Eles podem incluir características como cor, reflexão, transparência, brilho e rugosidade. Os materiais também podem conter informações sobre como um objeto reage à luz, como sombreamento e iluminação.

# SISTEMA DE PARTÍCULAS CONCEITOS, CONFIGURAÇÃO E APLIÇÃO

**7**.**1** **Partículas**: São elementos visuais pequenos e independentes que compõem o efeito visual desejado.

**7**.**2 Aplicação**:

* **Ambientes**: Adiciona elementos atmosféricos como neve, chuva, neblina, fumaça, entre outros.
* **Efeitos Especiais**: Usado para criar efeitos visuais impressionantes, como explosões, fogos de artifício, rastros de magia, entre outros.
* **Feedback Visual**: Fornece feedback visual para eventos do jogo, como colisões, ataques bem-sucedidos, cura de personagens, etc.
* **Ambientes Dinâmicos**: Pode tornar ambientes mais dinâmicos, como folhas caindo de árvores, faíscas voando de máquinas, entre outros.

# controle de versões do projeto

8.1 O controle de versões do projeto é essencial para gerenciar e rastrear as alterações feitas no código, assets e outros arquivos ao longo do tempo. Aqui estão alguns conceitos e práticas relacionados ao controle de versões do projeto, incluindo o uso de recursos de nuvem e interação com a engine:

* **Sistema de Controle de Versão (VCS)**: Ferramenta que registra alterações em arquivos ao longo do tempo, permitindo recuperar versões anteriores e coordenar o trabalho entre várias pessoas.
* **Git**: Um dos sistemas de controle de versão mais populares, amplamente utilizado na indústria de desenvolvimento de software e jogos.
* **Repositório**: Local onde os arquivos do projeto são armazenados e gerenciados pelo VCS.

1. **validação da integração**

9.1 Para validar a integração em um projeto de engenharia de software, é fundamental empregar procedimentos e técnicas de teste adequados. Aqui estão algumas estratégias comuns de validação da integração, incluindo procedimentos e técnicas de teste:

* Verificar individualmente cada componente do sistema para garantir que ele funcione conforme o esperado.
* São geralmente realizados pelos próprios desenvolvedores durante o desenvolvimento do código.
* Automatizados sempre que possível para facilitar a execução contínua.

1. GRAMAÇÃO ORIENTADA E OBJETOS ESTRUTURA DE DADOS E TIPOS GENÉRICOS

**10.1** A Programação Orientada a Objetos (POO) é um paradigma de programação que se baseia no conceito de "objetos", que podem conter dados na forma de campos, também conhecidos como atributos, e código na forma de procedimentos, também conhecidos como métodos. Aqui estão alguns conceitos básicos relacionados à POO:

**Classes e Objetos:**

Uma classe é um modelo ou um "template" para criar objetos. Define os atributos e métodos que os objetos terão.

Um objeto é uma instância de uma classe. Representa uma entidade do mundo real ou abstrata e encapsula dados e comportamentos.

**Estruturas de Dados:**

Estruturas de dados são formas organizadas de armazenar e manipular dados.

Exemplos incluem arrays, listas ligadas, pilhas, filas, árvores, tabelas de hash, entre outros.

**A escolha da estrutura de dados** correta pode afetar significativamente o desempenho e a eficiência de um algoritmo ou programa.

Tipos Genéricos:

Tipos genéricos permitem a criação de classes, estruturas ou métodos que podem operar com tipos de dados arbitrários, sem especificar o tipo de dados específico até o momento da utilização.

Isso promove a reutilização de código e flexibilidade, permitindo que as estruturas de dados e algoritmos sejam parametrizados com tipos de dados específicos.