



Introdução à Disciplina

Ferramenta de Desenvolvimento - Engine I

PROFESSORA MIRNA SILVA

Ferramenta de Desenvolvimento - Engine I

Curso: Técnico em Programação de Jogos Digitais

Pronatec – Unibh – Campus Antônio Carlos

O que é uma Engine?

O que é uma Engine?

- ▶ Engine é uma ferramenta de desenvolvimento de jogos, também conhecida como **Game Engine** ou **Motor de Jogos**.
- ▶ Ela é composta por um conjunto de programas e/ou bibliotecas que visam simplificar e facilitar o desenvolvimento de jogos digitais.

O que uma Engine permite fazer?

O que uma Engine permite fazer?

5

Normalmente, possui as engines possuem as seguintes funcionalidades:

- ▶ Motor gráfico (2D e 3D)
- ▶ Motor de física
- ▶ Suporte a animação
- ▶ Sons
- ▶ Inteligência Artificial
- ▶ Networking
- ▶ Gerência de memória
- ▶ Gerência de arquivos
- ▶ Suporte a linguagem de script
- ▶ Controle de câmeras e cinematics
- ▶ Criação de interfaces
- ▶ Entrada de dados do usuário
- ▶ Exportar para diferentes plataformas.

Quais são as etapas do desenvolvimento de jogos?

Etapas do Desenvolvimento de Jogos

- ▶ De maneira geral e simplificada, temos as seguintes etapas no processo de desenvolvimento de jogos digitais:
- ▶ **Conceito:** Criação da ideia do jogo, tipo de jogo, público alvo, etc.
- ▶ **Game Design:** Definição de gameplay, enredo, fases, interfaces, etc.
- ▶ **Arte:** Criação dos modelos, animações, sprites (jogos 2D), texturas, etc.
- ▶ **Áudio:** Criação das músicas, sons, narrações, etc.
- ▶ **Programação:** Criação da lógica do jogo, comportamentos, inteligência artificial, etc.
- ▶ **Testes:** Realizar testes no jogo.

Quais dessas etapas podem ser feitas com uma engine?

A Engine permite...

De maneira geral, as engines permitem:

- ▶ **Game Design:** criar fases, interface, etc
- ▶ **Arte:** Criar modelos, animações, inserir sprites, inserir texturas, etc.
- ▶ **Programação:** Criar lógica do jogo, comportamentos, inteligência artificial, etc.
- ▶ **Testes:** Realizar testes no jogo.

- ▶ **OBSERVAÇÃO:** as funcionalidades variam de uma engine para outra, logo, existem engines que permitem fazer maioria das etapas de desenvolvimento, assim como existem engines que são um pouco mais restritas.

- ▶ O objetivo desta disciplina é dar aos alunos uma visão geral do processo de utilização de uma engine durante o desenvolvimento de um jogo. Para isso, serão descritas as funcionalidades internas mais relevantes que a engine possui, explicando e/ou demonstrando suas utilizações mais comuns para unir arte, som e programação em um jogo.
- ▶ **Observação:** aprender a utilizar uma engine em sua totalidade é uma longa caminhada de aprendizados, cabe a essa disciplina guiar apenas nos primeiros passos.

Visão Geral do Programa

11

- ▶ Aspectos Conceituais
 - ▶ Introdução aos jogos 3D
 - ▶ Introdução às Engines
- ▶ Aspectos Funcionais
 - ▶ Workflow da Unity3D
 - ▶ Câmera e projeção; Transformações geométricas
 - ▶ Uso de modelos e cenas
 - ▶ Interações; Loops de jogo; Scripts
 - ▶ Importar modelos e animações 3D; Importar áudio
 - ▶ Editor de terrenos
 - ▶ Aplicar efeitos de física (colisão, emissor de partículas)

- ▶ TANNI, Felipe; VALÊNCIO, Fernanda; DUARTE, Iná Leite; FERNANDES, José; MENDES, Lênio Bronzeado; TABUTI, Lucy Mari; DIAS, Rodrigo Assirati. **Técnico em Programação de Jogos Digitais**. São Paulo: Editora Técnica do Brasil, 2014.
- ▶ EBERLY, David H.. **3D game engine design: a practical approach to real-time computer graphics**. 2nd ed. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2007.

- ▶ **DEVELOP: game design, coding, art, sound, business.** *Inten Media, 2013-. Mensal.*
- ▶ FULLERTON, Tracy; SWAIN, Christopher; HOFFMAN, Steven. **Game design workshop: designing, prototyping, and playtesting games.** San Francisco: CMP Books, ©2004.
- ▶ NOVAK, Jeannie. **Desenvolvimento de games.** São Paulo: Cengage Learning, ©2011.
- ▶ **Tutoriais do Unity 3D: (IMPORTANTE!!)**
<https://unity3d.com/pt/learn/tutorials/modules>

Outras Informações...

14

- ▶ **Pesquise na internet!** Utilizem os fóruns e tutoriais do Unity 3D.
- ▶ **Pesquise MESMO na internet!** Provavelmente alguém já enfrentou algum problema parecido.
- ▶ E além de pesquisarem na internet...

- ▶ **NÃO COPIEM OS TRABALHOS!!**
 - ▶ Cópias ganharão zero!

1º Trabalho: Fazer uma resenha

15

- ▶ **Título: Funcionalidades da Engine Unity3D**
- ▶ **Data de entrega:** 20/11/2014 (Quinta-feira) até 23:59
- ▶ **Valor:** 5 pts
- ▶ **O que e onde entregar?** Arquivo no formato pdf. Enviar para o email: **prof.mirnasilva@gmail.com**
- ▶ **O que fazer?** Você deverá escolher 5 funcionalidades da engine e descrever da maneira mais completa possível o que essa funcionalidade faz, como ela funciona e exemplificar o que ela permite criar/fazer em um jogo.
- ▶ A Engine Unity3D possui todas as funcionalidades mencionadas na aula e várias outras. Cabe ao aluno escolher as que acharem mais interessantes, pesquisar e descrever como essa funcionalidade trabalha dentro da Unity3D.