**ANTONIO MENEGHETTI FACULDADE**

**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**BRUNO VIERA**

**viera707@gmail.com**

**SIMULAÇÃO & GAMES**

**RECANTO MAESTRO - RS**

**2016**

**RESUMO**

Tópicos abordados na palestra:

* Desenvolvimento de Jogos
* Simulação
* Desenvolvimento de Simuladores
* Conceito de Estrutura de Dados

Lista encadeada, Fila, Pilha, Árvores, Grafos

* Implementação de Grafos
* Jogos Digitais / Simulação

Conglomerado de Tecnologias de diversas áreas

* Implementação de um Jogo

Loop de execução contínua

* IA: Evolução
* Evolução da IA para jogos
* Inteligência Artificial

Clássica, Aplicada a Jogos 3D, Imitar seres do mundo real

* IA: Algoritmos de Busca
* Tópicos em IA
* IA em Jogos
* Camada de Comportamentos
* Máquina de Estados Finítos

Padrão de Software mais utilizado em jogos

* Exemplos de FSM
* Uso de Máquina de Estados Finítos
* Busca de Caminhos
* Grafo de Navegação
* Busca de Grafos
* Tiles

Usado em jogos RTS e jogos de guerra

* Pontos de Visibilidade

Adição de nós

* Path – Planning hierárquico
* Robocode

Criado por um funcionário da IBM, usa código Java

* Robocup
* Simuladores em desenvolvimento

SIMP, DSET, ASTROS

* Simulador Pneumático

Mais tempo projetando do que programando

* Tipos de Simulação Militar

Viva, Virtual, Construtiva

* DSET: Dispositivo de Simulação de Engajamento Tático

Muito Software embarcado

* Simulador ASTROS

Simulação de Lançadores de Foguetes, usa computação gráfica

* Geração de Terrenos
* Geração Procedural de estradas, rios
* Tempo reservado para perguntas e após o encerramento da palestra

A palestra teve início com um conceito de jogo e tópicos relacionados ao seu desenvolvimento e simulação, onde os simuladores são divididos em camadas de desenvolvimento. Foram apresentados conceitos de Estrutura de Dados e suas formas de representar com eficiência os dados. São exemplos de formas eficientes: Lista encadeada, fila\pilha, árvores e grafos.

Sobre os Jogos Digitais\Simulação, são conglomerados de tecnologias de diversas áreas: Inteligência Artificial, Computação Gráfica, física, interface com o usuário, banco de dados, áudio, sistemas distribuídos, redes de computadores e desenho\modelagem\enredo.

Foi apresentada a história da Inteligência Artificial, sua evolução e a implementação de um jogo. Quando se usa a Inteligência Artificial para implementar um jogo, pode-se dividi - lá em clássica: usa técnicas formais e lógicas, soluções mais práticas; tradicional: usa técnicas mais simplificadas e eficientes, adaptadas ao contexto de aplicação e a IA para coisas do mundo real que usa raciocínio, visão e técnicas complexas.

Depois foi explicada a Camada de Comportamentos, Máquina de Estados Finitos, grafo de navegação e Path-planning hierárquico. Por último, o palestrante apresentou simuladores em desenvolvimento, fazendo comentários e explicando seu funcionamento.

Na minha opinião, a palestra foi muito produtiva pois serviu de aprendizagem e experiência para quem já possui conhecimento na área e para quem está conhecendo a vasta área de tecnologia, serviu como um leque de possibilidades que se pode dar seguimento após a conclusão do curso ou durante o mesmo.