

Apresentação SDDI – 2007:

Doutorando:

Leonel Domingues Deusdado

Orientadores:

Prof. Doutor: António J. B. Ramires Fernandes

Prof. Doutor: Orlando M. O. Belo

Título:

MULTI-LEVEL PATH FINDING FOR REAL 3D NAVIGATION

Abstract:

Nos dias que correm, ambientes virtuais são cada vez mais preenchidos com humanos virtuais, procurando assim um maior realismo e uma maior atractividade da animação. Esta capacidade dos humanos virtuais (navegação num mundo virtual), para ser estendida a mundos desconhecido, terá de haver uma aprendizagem do contexto a povoar, e a propensão à sua navegação usando modelos de interacção apropriados.

Quando consideramos a possibilidade de abordar mundos virtuais 3D com vários níveis (sobrepostos ou não) de navegação em altura, o desenvolvimento neste campo fica-se a maior parte das vezes por uma navegação 2D associada a mundos 3D, utilizando unicamente o resultante do *rendering* obtido a partir do mapa de profundidades final. Quando implementadas técnicas de localização de percursos, os algoritmos actuais não lidam assim de forma adequada com a navegação neste tipo de ambiente.

Esta apresentação pretende apresentar novos desenvolvimentos na habilidade em adquirir uma representação espacial de um ambiente 3D desconhecido, capaz de posteriormente isolar, dividir e catalogar dinamicamente em grafos e de uma forma automática (como outro tipo de meta-informação) a representação multi-nível e em sobreposição do ambiente 3D, de modo a melhorar a eficiência e naturalidade da navegação. O método passa por isolar os vários espaços navegáveis de alturas diferentes, formando um esquema avançado de navegação 3D, capaz de proporcionar técnicas de planeamento e procura de percursos e localizações de destinos (Path Planning/Path Finding) mais eficientes, e com um número relativamente grande de avatares em navegação.