

T1375

FERRAMENTA PARA EDITORAÇÃO DE CENÁRIOS VIRTUAIS URBANOS PARA UTILIZAÇÃO EM SIMULAÇÃO DE VEÍCULOS DE PASSEIO ROBÓTICOS

Xyuan dos Santos Xiao (Bolsista PIBIC/CNPq), Luiz Camolesi Júnior e Prof. Dr. Marco Antonio Garcia de Carvalho (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Cenários virtuais permitem a realização de testes e simulações de forma exaustiva, preservando pessoas, equipamentos e edificações dos possíveis problemas associados ao desenvolvimento de um produto ou pesquisa. Neste sentido, ferramentas computacionais de construção ou editoração de cenários virtuais têm por objetivo possibilitar ao usuário criar o que se deseja da forma mais fácil e com a maior quantidade de recursos necessários possíveis. Neste trabalho, o desenvolvimento da ferramenta de editoração de cenários é baseado no conceito de "TileMaps". Tiles são pedaços de imagens, que quando juntas formam o cenário completo, na qual são associados objetos, tais como tipos de estradas, calçadas, edificações etc. Também são implementadas operações de transformações geométricas sobre os objetos escolhidos. O software produzido trata-se de uma ferramenta de criação de cenários urbanos - com visão ortogonal do topo - em duas dimensões. Após serem transformados em cenários tridimensionais em outra ferramenta, os cenários serão usados para os testes e simulações de veículos de passeio robóticos, partes essas que ficam encarregadas pelo Grupo de Robótica Móvel do Laboratório de Mecatrônica da EESC-USP. Após estudos sobre as ferramentas de editoração existentes e assumindo que o formato do "tile map" seria mais eficaz e adequado para o objetivo do software, foi definido o layout da tela principal e um conjunto de funcionalidades do software de editoração de cenários virtuais urbanos.

Editor de cenário - Computação gráfica - Simulação