

3D TUTOR: FERRAMENTA DE AUXÍLIO À APRENDIZAGEM DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA

¹ COSTA, A. F. (afalex426@gmail.com) ² MARQUEZ, M.G.R (mercedes@comp.uems.br);

¹ Aluno do curso de Sistemas de Informação - UEMS; ² Professora do curso de Sistemas de Informação - UEMS.

O projeto tem como proposta a criação do 3D Tutor que é uma ferramenta de apoio à aprendizagem dos tópicos da disciplina Computação Gráfica. A aplicação apresenta dez módulos com escala de aprendizado gradual, começando por tópicos preliminares de matemática, seguindo por tópicos específicos da disciplina: interfaces gráficas, introdução ao OpenGL, modelagem geométrica, transformações geométricas, projeção, cor, recorte, amostragem, visibilidade e finalizando com tópicos mais avançados como iluminação, textura e animações em 3D. Cada módulo descreve um tópico específico através de um texto, o ilustra com gráficos 2D ou 3D algumas vezes interativos e inclui programas exemplos que podem ser executados pelo usuário sem necessidade de sair da ferramenta. Além disso, a ferramenta disponibiliza também os arquivos com as aulas da disciplina Computação Gráfica ministradas pela ²Prof^a Mercedes Gonzales Marques (Orientadora do Projeto), nas quais foi baseada a ferramenta. Isso não só ajuda a manter a coesão do projeto, como também possibilita que o usuário possa se aprofundar naquilo que está aprendendo. Desta forma, o projeto é voltado para o uso em sala de aula e para qualquer pessoa que tenha interesse em aprender sobre Computação Gráfica. O 3D Tutor foi implementado usando a linguagem de programação C, a API OpenGL e a SFML que é uma biblioteca para acesso a recursos multimídia. Esta ferramenta encontra-se em total disponibilidade para o usuário final, tendo uma página dedicada às suas atualizações e informações, contendo a trajetória do projeto desde o seu primeiro mês. Este trabalho será aprimorado ainda mais na sua fase II durante o desenvolvimento de um novo Projeto de Iniciação Científica que apresentará exemplos de maior porte e divulgará a ferramenta através do site. Acreditamos que esta ferramenta é uma contribuição para a comunidade da Computação Gráfica, a qual pode facilmente adotá-la dentro da sala de aula para tornar o aprendizado mais prático e dinâmico.

Palavra-chave: Tutorial, 3D, computação gráfica, OpenGL.

Agradecimentos: ao FUNDECT e ao CNPQ pelo apoio no desenvolvimento do projeto.