



T1045

VISUALIZADOR DINÂMICO PARA A ESTRUTURA DE REPRESENTAÇÃO DE SUBDIVISÕES PLANARES QUAD-EDGE

Flávio Ivan da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Pedro Jussieu de Rezende (Orientador), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

A modelagem geométrica é tema importante em áreas como Geometria Computacional e Computação Gráfica, pois as ferramentas de software que contêm elementos geométricos precisam de modelos que sintetize informações sobre eles. Por outro lado, um modelo geométrico deve estar relacionado a uma estrutura de dados que o implemente em termos computacionais. Nesse contexto, a estrutura de dados *Quad-Edge* ocupa um papel importante na implementação de modelos que representem subdivisões planares e espaciais. No entanto, essa estrutura possui características bastante úteis para alguns fins específicos, como a criação das estruturas geométricas duais Triangulação de Delaunay e Diagrama de Voronoi, muito empregadas em Geometria Computacional. Neste trabalho de Iniciação Científica, além do estudo de modelagem geométrica via *Quad-Edge*, desenvolvemos um software que permite a um usuário criar e alterar as estruturas duais citadas e, simultaneamente, visualizar a *Quad-Edge* que as representa. Uma interface gráfica interativa permite ao usuário, ainda, navegar pela estrutura de dados de modo a compreender melhor seu funcionamento. Esse software, feito em linguagem C++, desenvolvedor Qt e ambiente Linux, será liberado à comunidade acadêmica para uso como apoio didático.

Modelagem geométrica - Estruturas de dados - Triangulação de delaunay