



T925

VISUALIZADOR DINÂMICO PARA ESTRUTURAS DE REPRESENTAÇÃO DE SUBDIVISÕES PLANARES

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

Modelagem geométrica é um dos temas centrais das áreas de Geometria Computacional e Computação Gráfica, pois os softwares que lidam com objetos geométricos requerem modelos de representação que permitam a armazenagem e a manipulação desses objetos pelo computador. Nesse contexto, a estrutura de dados *Half-Edge* é uma das mais utilizadas na modelagem de objetos planares e espaciais. Para sua efetiva manipulação, é muito importante o estabelecimento de um conjunto minimal e completo de operadores topológicos que permitam lidar com os elementos dessa estrutura de forma consistente. No caso da estrutura *Half-Edge*, esses podem ser os chamados Operadores de Euler. O presente trabalho de iniciação científica compreende, além do estudo teórico de modelagem geométrica, da estrutura de dados *Half-Edge* e dos Operadores de Euler, o desenvolvimento de um software que permite ao seu usuário gerar subdivisões planares, via aplicação desses operadores, enquanto simultaneamente visualiza a criação e alteração da estrutura que as representam. Implementado em C++, o software que desenvolvemos utiliza o ambiente de desenvolvimento *Qt Designer* sobre o sistema operacional Linux e será, posteriormente, liberado à comunidade acadêmica para uso como ferramenta didática.

Modelagem geométrica - Estruturas de dados - Operadores topológicos