



Analizador léxico e sintático para a linguagem de marcação geográfica

Max Ihury Barros Gonçalves, Luiz Alberto Oliveira Lima Roque

Sistemas de Informações Geográficas agregam aplicativos computacionais, cujas interfaces gráficas possibilitam aos seus usuários realizar operações de modificação, remoção, inserção ou consulta sobre base de dados georreferenciada, para apresentar o conteúdo recuperado na forma de relatórios, gráficos, planilhas ou várias outras formas de visualização. A modelagem de fenômenos geográficos fundamenta-se em diversos tópicos, tais como: feições, sistemas de coordenadas, geometria, topologia, tempo, unidades de medida e valores generalizados. As características desses elementos permitem modelar ampla gama de objetos geográficos, que podem ser rios, lagos, estradas, ruas, edifícios, cidades, estados, países, montanhas, etc. Esses objetos são representados através de documentos escritos na Linguagem de Marcação Geográfica (GML), onde suas propriedades são registradas por parâmetros, como nome, coordenadas, dimensão, extensão, localização, etc. GML é baseada na gramática da linguagem de marcação extensível (XML), sendo escrita em esquemas direcionados à modelagem, transporte e armazenamento de informação geográfica. Documentos redigidos em GML precisam obedecer estritamente às especificações desta linguagem, para que as informações tratadas sejam compreendidas pelo sistema de informação, com vistas à posterior inserção, modificação, consulta ou visualização de bancos de dados geográficos. A proposta deste trabalho é desenvolver um modelo de analisador léxico e sintático visando a interpretação de arquivos GML, com o intuito de proporcionar meios para verificar a coerência de documentos digitados segundo os padrões daquela linguagem. Para tal fim, pensou-se em definir especificações para sistema de informação, ao qual esteja agregado editor de texto, que desempenhará funções de interface gráfica do usuário. Esse editor apresentará todos os metadados de GML utilizados para classificar e organizar informações de conteúdo geográfico. O documento GML será digitado nesta interface, que terá também funções de análise léxica e sintática da linguagem. O programa também prevê a possibilidade de visualizar, após a devida interpretação, as feições geográficas descritas no código, que poderão ser apresentadas em diversos formatos, como relatórios, mapas ou gráficos, dentre outros.

Palavras-chave: Sistemas de Informação Geográficos, GML, analisador léxico-sintático.

Instituição de fomento: IFFluminense.