

Matrizes dinâmicas de proximidade generalizada: um conceito para representação de relações espaciais em modelos dinâmicos espacialmente explícitos

Raian Vargas Maretto

raian@dpi.inpe.br

Resumo: Nos maioria dos SIGs atuais, as relações espaciais são representadas a partir de Matrizes de Proximidade Generalizada (GPM – Generalized Proximity Matrixes), ou seja, matrizes de pesos onde os pesos são computados levando em conta tanto as relações do espaço absoluto, tais como distância euclidiana ou adjacência, quanto as relações do espaço relativo, tais como redes de conexões. Este conceito apresenta limitações na representação de aspectos dinâmicos das relações espaciais, tais como redes de transporte que sofrem alterações ao longo do tempo. Para isto, este trabalho propõe a idéia de Matrizes Dinâmicas de Proximidade Generalizada (DGPM – Dynamic Generalized Proximity Matrixes), uma extensão da estrutura da GPM, que possibilita modelar, por exemplo, a variação do curso de um rio ao longo do tempo. O modelo será implementado no ambiente de modelagem TerraME para testar suas propriedades.

Abstract: Currently, most of the GIS represent the spatial relations using generalized proximity matrixes (GPM), i. e., weights matrixes where the weights are computed taking into account both the absolute space relations, such as Euclidian Distance or adjacency and relative space relations, such as network connections. This concept lack on representing dynamical aspects of the space relations, such as transportation networks that suffers modifications over the time. For this, this work proposes the idea of Dynamic Generalized Proximity Matrixes (DGPM), an extension of the structure of GPM, which possibly modeling, for example, a change of a river curse by the time. The model will be implemented in the Environmental Modeling TerraME to test its properties.