



ANÁLISE DE MUDANÇA TEMPORAL EM IMAGENS DE SATÉLITES

Natasha Sophie Pereira

Nilton Correia da Silva

Palavras- chave: RNA; SOFM, Change Detection

Introdução

A extração de informações a partir de imagens de satélites pode se tornar uma tarefa complexa de ser processada devido a multidimensionalidade e da grande quantidade de dados intrínsecos à este tipo de imagens. Este projeto visa contribuir nesta área por meio do desenvolvimento um método de detecção de mudança baseado no modelo de Redes Neurais Artificiais denominado Mapas de Características Auto Organizáveis.

Desenvolvimento

O projeto possui três conjuntos de atividades bem distintas e divididas entre a equipe. A capacitação (Curso POO & Imagens de Satélites) e orientação dos bolsistas, sob a responsabilidade do coordenador do projeto; o levantamento e disponibilização das imagens e dados, sob a responsabilidade dos pesquisadores do LSIE/UnB e o desenvolvimento de dois subprojetos de iniciação científica, que ficarão sob a incumbência dos dois bolsistas de IC.

O objetivo do primeiro subprojeto, intitulado Estudo e Codificação de Algoritmos para Treinamento de Sistemas Auto Organizáveis, será a pesquisa e codificação de um sistema (software) com as funcionalidades necessárias para o treinamento de SOFM's. O objetivo do segundo subprojeto, intitulado Estudo e Codificação de Algoritmos de Análise de Mudanças, será a pesquisa e codificação de algoritmos de tabulação cruzada e análises de classificações geradas por SOFM's.



Considerações Finais

O software desenvolvido foi capaz de receber duas imagens digitais, obtidas por meio de satélites, de uma mesma região em condições climáticas semelhantes porém em tempos distintos, treinar a rede neural baseado nos dados destas imagens e classificá-las a partir de um mapa de classes comum gerado exclusivamente para elas, assim como efetuar a detecção de mudanças sofridas pela segunda imagem em relação à primeira.

Referências

ALENCAR, A. A. C. VIEIRA, I. C. G. NEPSTAD, D. LEFEBVRE, P. Análise multitemporal do uso da terra e mudança da cobertura vegetal em antiga área agrícola da Amazônia oriental. In: VIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Salvador-Ba, 1996.

BRONDÍZIO, E. S. MORAN, E. F. MAUSEL, P. YU, W. Dinâmica da vegetação no estuário do Amazonas, levantamento florístico e dados etnográficos.

Anais do 7th Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto II, 38-46,1993.