



T1212

SEGMENTAÇÃO DE IMAGENS USANDO ÁRVORE DOS COMPONENTES E CORTE NORMALIZADA

André Luís da Costa (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Marco Antonio Garcia de Carvalho (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

O particionamento de grafos, ou corte em grafos, vem sendo estudado por vários autores como um método de segmentação de imagens. Recentemente, uma técnica conhecida como Corte Normalizado tem sido amplamente utilizada como forma de implementar o particionamento de grafos, baseado em sua análise espectral (autovalores e autovetores). Esta área é conhecida como Teoria Espectral de Grafos. Este trabalho utiliza uma estrutura hierárquica para representar imagens, chamada de Árvore dos Componentes. As imagens são segmentadas com base no cálculo do Corte Normalizado e na análise de seu espaço de escalas gerado pela Árvore dos Componentes. Outras formas de representação de imagens por grafos foram comparadas na fase de experimentação, como grafos formados pela matriz de pixels, incluindo decomposição do grafo em multi-escala, e grafos formados pelas regiões obtidas por meio da Transformada Watershed. Os experimentos mostraram que o método proposto, aplicado a diferentes tipos de imagens, apresenta resultados satisfatórios.

Imagens - Segmentação - Grafos