



E0396

SEGMENTAÇÃO INTERATIVA DE IMAGENS NATURAIS BASEADA NA TRANSFORMADA IMAGEM-FLORESTA

Thiago Vallin Spina (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Alexandre Xavier Falcão (Orientador), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

A segmentação de cenas naturais é uma tarefa praticamente impossível do ponto de vista automático e, portanto, a abordagem interativa se mostra mais promissora. Este processo pode ser dividido nas etapas de reconhecimento e delimitação, sendo que a primeira é melhor realizada pelo homem e a segunda pelo computador. No presente trabalho este reconhecimento é feito através da seleção de sementes (marcadores) dentro e fora do objeto, que são utilizadas pela transformada imagem-floresta (IFT) para segmentá-lo. A IFT é uma metodologia para o desenvolvimento de operadores de processamento de imagens baseados em conectividade. Após o reconhecimento do objeto, a segmentação consiste do realce deste e da delimitação propriamente dita. Na literatura, realce e delimitação são tratados como um só processo, o que diminui a qualidade do resultado. No projeto optou-se por separá-los e utilizar algoritmos inspirados na IFT para obter maior controle e precisão sobre o resultado final. O realce utiliza um algoritmo de aprendizado de máquinas baseado na IFT para aumentar a dissimilaridade entre objeto e fundo. O delimitação utiliza a IFT diferencial, que permite adicionar e remover regiões interativamente, para finalizar o processo. O método proposto foi avaliado e demonstrou-se aumento na acurácia com menor envolvimento do usuário.

Segmentação de imagens - Processamento de imagens - Análise de imagens