

C209-L7

Segmentação de imagens



Introdução

- ▶ A segmentação divide uma imagem em regiões ou objetos que a compõem, uma segmentação realizada com sucesso é concluída quando os objetos de interesse forem separados, aumentar o nível de detalhamento é desnecessário e pode comprometer o processo.
- ▶ A maioria dos métodos de segmentação baseiam se em duas propriedades básicas das intensidades registradas nas imagens:
- ▶ Descontinuidade: a abordagem é dividir uma imagem com base nas mudanças bruscas de intensidades, visíveis nas bordas dos objetos
- ▶ Similaridade: nesta abordagem divide se a imagem em regiões que sejam semelhantes de acordo com um conjunto de critérios pre definidos

Introdução da técnica

A técnica utilizada foi a da limiarização que consiste em definir algum valor correspondente a um limiar. Dependendo do critério condicional adotado, compara-se os valores dos pixels (intensidade, ou, cor) com o limiar e atribui-se correspondentemente valores para cada coordenada do pixel comparado de 0, ou, 1, sendo respectivamente pertencentes ao segundo plano, e ao primeiro plano. Quando o limiar definido é igual a um valor constante, esse procedimento é denominado limiarização global, se não, é denominado limiarização local.

Métodos baseados em limiarização global são muito dependentes da iluminação. Assim, imagens localmente saturadas tendem a apresentar segmentações ruins, por essa razão são utilizados múltiplos limiares a fim de compensar a iluminação não uniforme das imagens. Esses métodos tendem a falhar quando as regiões de interesse são adjacentes e possuem pixels com níveis de cinza muito próximos. Ainda que simples e computacionalmente eficientes, os métodos baseados na limiarização de histograma se fazem adequados para algumas aplicações.