

DCA0445 – Processamento digital de imagens (2ª avaliação - 2016.1)

Aluno: _____ Matrícula: _____

- I. (0,8 pontos) Descreva o que são as operações de erosão, dilatação, abertura e fechamento em morfologia matemática binária. Dê exemplos mostrando como CADA uma poderia ser usada para resolver um problema específico em processamento de imagens.
- II. (0,8 pontos) Descreva o funcionamento do algoritmo de detecção de bordas de Canny, incluindo como as orientações das bordas são calculadas e os limiares são usados para obter bordas finas.
- III. (0,8 pontos) Descreva o problema da abertura no cálculo de fluxo ótico e mostre como este pode ser evitado ou atenuado.
- IV. (0,8 pontos) Filtros homomórficos podem ser usados para corrigir problemas de má iluminação em cenas tomadas sob condições inapropriadas. Descreva suas experiências no desenvolvimento de um filtro homomórfico, apresentando:
 - (0,4 pontos) Fundamentação teórica
 - (0,4 pontos) Influência dos parâmetros no projeto do filtro.
- V. (0,8 pontos) Fundamente o método da análise de componentes principais, descrevendo DOIS exemplos de aplicação.