

Lista de Exercícios 2.2 - Segmentação de Regiões

Entrega 9 jun em 23:59**Pontos** 1,2**Perguntas** 6**Disponível** até 9 jun em 23:59**Limite de tempo** Nenhum

Instruções

Prezados alunos,

Estes exercícios devem ser realizados individualmente e entregues até o dia 09/06, às 23:59.

Esta atividade tem o valor de 1,2 pontos e será avaliada junto à Lista de Exercícios 02.

Bons estudos!

Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	Tentativa 1	29 minutos	0,8 de 1,2

⚠ As respostas corretas estarão disponíveis de 10 jun em 0:00 a 13 jun em 0:00.

Pontuação deste teste: **0,8** de 1,2

Enviado 5 jun em 11:24

Esta tentativa levou 29 minutos.

Pergunta 1

0,2 / 0,2 pts

Considere as seguintes afirmações sobre o algoritmo de divisão e união de regiões:

- I. O algoritmo é baseado nas técnicas de crescimento e divisão de regiões, combinadas para segmentação mais precisa.
- II. O algoritmo subdivide uma imagem em um conjunto de regiões arbitrárias e disjuntas e, então, realiza a divisão e/ou união das regiões, para satisfazer as condições requeridas.
- III. O algoritmo finaliza quando não forem possíveis mais divisões ou fusões.

Pode-se afirmar que:

- ☒ Todas as afirmações são verdadeiras.
- ☐ Somente as afirmações II e III são verdadeiras.
- ☐ Somente as afirmações I e III são verdadeiras.
- ☐ Somente as afirmações I e II são verdadeiras.
- ☐ Somente a afirmação I é verdadeira.

Pergunta 2**0,2 / 0,2 pts**

Considere as seguintes afirmações sobre o algoritmo de *watersheds*:

- I. O encontro de água de duas bacias cria uma linha de contenção, transformada em uma borda.
- II. O algoritmo de *watershed* pode ser executado por um número infinito de passos, caso não seja utilizado um limiar adequado.
- III. Os contornos dos objetos são formados pelas linhas de contenção de águas, que evitam o transbordamento de águas de diferentes bacias.

Pode-se afirmar que:

- ☒ Somente as afirmações I e III são verdadeiras.
- ☐ Somente as afirmações II e III são verdadeiras.
- ☐ Todas as afirmações são verdadeiras.
- ☐ Somente as afirmações I e II são verdadeiras.
- ☐ Somente a afirmação I é verdadeira.

Incorreta**Pergunta 3****0 / 0,2 pts**

Considere as seguintes afirmações:

- I. No crescimento de regiões, uma estratégia simples é iniciar com um conjunto de sementes e crescer as regiões à partir desses pixels.
- II. A diferença entre um dado pixel e seu adjacente é utilizada para agregação de elementos no crescimento de regiões.
- III. Caso um pixel atenda simultaneamente ao critério de duas regiões, R1 e R2, esse é atribuído à primeira região, R1.

Pode-se afirmar que:

- ☐ Somente as afirmações I e III são verdadeiras.
- ☐ Somente as afirmações II e III são verdadeiras.
- ☐ Somente as afirmações I e II são verdadeiras.
- ☒ Todas as afirmações são verdadeiras.
- ☐ Somente a afirmação I é verdadeira.

Incorreta

Pergunta 4

0 / 0,2 pts

Considere as seguintes afirmações:

- I. O crescimento de regiões realiza agregação de pixels com propriedades similares.
- II. O crescimento de regiões é originado sempre em pontos de bordas, que são denominados sementes.
- III. Em alguns casos as sementes podem ser selecionadas pelos usuários, desde que pertençam às bordas de duas ou mais regiões.

Pode-se afirmar que:

- ☐ Somente a afirmação I é verdadeira.
- ☐ Somente as afirmações II e III são verdadeiras.
- ☒ Somente as afirmações I e II são verdadeiras.

☐ Somente as afirmações I e III são verdadeiras.

☐ Nenhuma das afirmações é verdadeira.

Pergunta 5

0,2 / 0,2 pts

Considere as seguintes afirmações:

I. Uma das vantagens do algoritmo *watershed* é sua capacidade de lidar com ruídos do tipo *salt-and-pepper*.

II. A existência de irregularidades nas bordas pode ocasionar o transbordamento e, conseqüentemente, falhas ao delimitar regiões.

III. O excesso de mínimos locais pode causar sobre-segmentação, gerando inúmeras regiões.

Pode-se afirmar que:

☒ Somente as afirmações II e III são verdadeiras.

☐ Somente a afirmação I é verdadeira.

☐ Somente a afirmação II é verdadeira.

☐ Somente a afirmação III é verdadeira.

☐ Nenhuma das afirmações é verdadeira.

Pergunta 6

0,2 / 0,2 pts

Considere as seguintes afirmações:

I. A segmentação de imagens para identificação de regiões pode ser feita diretamente, pela detecção de regiões, ou indiretamente, pela detecção de bordas.

II. Na segmentação baseada em regiões, podem ser utilizadas apenas informações relacionadas de cores para agrupamento, via similaridade.

III. Regiões são baseadas em critérios de cores dos pixels -

propriedades são métricas utilizadas para descrição das regiões, nunca para segmentação.

Pode-se afirmar que:

- ☒ Somente a afirmação I é verdadeira.
- ☐ Somente as afirmações I e III são verdadeiras.
- ☐ Somente as afirmações II e III são verdadeiras.
- ☐ Somente as afirmação III é verdadeira.
- ☐ Nenhuma das afirmações é verdadeira.

Pontuação do teste: **0,8** de 1,2