

Universidade Estadual de Campinas

FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E DE COMPUTAÇÃO

IA369P — 2º Semestre de 2009

IA369P – Visualização de Informação

Segunda Avaliação

23/11/2009 – 8:00 às 9:50h

Profa. Wu, Shin - Ting

RA: _____

Nome: _____

Ass.: _____

Questão	Valor	Nota
1	2.5	
2	2.5	
3	2.0	
4	2.0	
5	1.0	
Soma	10.0	

- (2.5 pt) Tensores são grandezas que se transformam segundo certas regras bem definidas, quando os referenciais são modificados.
 - (1.0 pt) Cite um tensor de segunda ordem e mostre os parâmetros que o caracterizam.
 - (1.5 pt) Apresente três distintas formas para visualizar o tensor citado no item anterior. Quais delas são mais apropriadas para transmitir a informação direcional inerente ao tensor que você escolheu? Justifique.
- (2.5 pt) Ao longo do fluxo de visualização, os algoritmos de processamento de imagens podem ser úteis.
 - (2.1 pt) Em que consiste cada técnica listada abaixo? Associe cada técnica às etapas do fluxo de visualização (importação, filtragem, mapeamento, renderização). Justifique sucintamente a sua associação.
 - Equalização de histograma
 - Operador de Sobel.
 - Transformada de distância
 - (0.4 pt) Qual é a relação entre a aplicação de uma máscara de convolução sobre uma imagem e a filtragem de bandas de frequência desta mesma imagem?
- (2.0 pt) Para visualização volumétrica foi desenvolvido um conjunto de ferramentas específicas.
 - (1.0 pt) Explique sucintamente os dois paradigmas amplamente adotados em visualização volumétrica: o baseado em superfície e o baseado em lançamento de raios?
 - (1.0 pt) O que você entende por função de transferência? Qual é o papel desta função na visualização volumétrica?
- (2.0 pt) Informação pode ser classificada em visual e verbal.
 - (0.5 pt) Qual é a diferença básica entre estas duas classes de informação?
 - (0.5 pt) Qual classe de informação predomina em visualizações científicas? Justifique.
 - (1.0 pt) É correta a afirmação: “Primitivas gráficas, como linhas e pontos, podem ser úteis para representar informação verbal.”? Defenda o seu ponto de vista.
- (1.0 pt) Os salários dos 160 empregados de uma determinada empresa são distribuídos de acordo com a seguinte tabela de frequências:

Salários (em euros)	75	100	145	200	400	1700
Frequência absoluta	23	58	50	20	7	2
Frequência acumulada	23	81	131	151	158	160

- (a) (0.5 pt) Trace a função quantil dos salários da empresa.
- (b) (0.5 pt) Desenhe o *boxplot* que represente as medidas-resumo dos salários da empresa.

Boa Avaliação!