

# IA369 – Informações em Realce

Data de Entrega: 23/09/2008

1. Qual é a diferença entre
  - campo de visão (*field of view*) e campo de visão útil (*useful field of view*).
  - memória icônica (*short-lived visual buffer*) e memória de trabalho (*working memory*).
  - processamento pré-atencional (*pop-out effect*) e processamento “consciente”.
  - destaques (*highlighting*) e processamento pré-atencional.
  - procura individual e procura conjuntiva.
  - fonema e “grafema” (*grapheme*).
  - modelo da Diferença de Gaussiana (DOG) e modelo de Gabor para o campo fotoreceptor visual.
  - *glyphs* e ícones.
  - atributos visuais monotônicos e não-monotônicos.
2. Qual é a classificação apresentada por Ware para as características que podem ser processadas pré-atencionalmente? Qual é a métrica utilizada? Como esta classificação se relaciona com as respostas do corpo (núcleo) geniculado lateral de um indivíduo médio?
3. Como os canais de “códigos visuais” respondem a uma mesma classe de códigos? E em termos de classes distintas de códigos? Discuta a eficiência da codificação visual para procuras conjuntivas pré-atencionais (*conjunctive searching*).
4. Para quais respostas visuais o modelo de Gabor se mostra mais apropriado? Como ele e o modelo DOG se complementam?
5. Com base no modelo de Gabor, textura pode ser um “elemento gráfico” relevante para codificar informações contendo variáveis contínuos.
  - (a) O que você entende por textura?
  - (b) Quais são os três principais atributos de uma textura?
  - (c) Em termos de codificação de informação, a cada atributo pode ser mapeada uma dimensão da informação. Discuta a relação entre a ortogonalidade entre os atributos de textura e a separabilidade das dimensões.
  - (d) Como o mecanismo de inibição pode afetar na visualização de informação?
  - (e) Há outros atributos adicionais de uma textura que possam ser aplicados na codificação de uma informação com dimensão maior que 3?
  - (f) Cite 5 aplicações de textura na visualização de informação.
6. De acordo com o modelo de Gabor, *glyphs* podem ser um “elemento gráfico” relevante para codificar informações discretas.
  - (a) O que são *glyphs*?

- (b) No contexto de codificação de informação, quais são as semelhanças e as diferenças entre *glyphs* e textura?
- (c) Quais são os principais atributos gráficos de um *glyph*?
- (d) Em termos de codificação de informação, a cada atributo pode ser mapeada uma dimensão da informação. Discuta a ortogonalidade entre os atributos de um *glyph* e a separabilidade das dimensões.
- (e) Cite 4 aplicações de *glyph* na visualização de informação.

7. Refletindo no seu projeto ...

- (a) Quais são os tipos de dados do seu projeto? Contínuos ou discretos?
- (b) Quais são as dimensões dos dados do seu projeto?
- (c) Quais seriam as alternativas de mapeamento destas dimensões nos atributos gráficos de uma textura/um *glyph*?
- (d) Comente as vantagens e desvantagens do uso de textura/*glyph*.