

Exame Normal

U.C. 21110

Sistemas Multimédia

17 de fevereiro de 2014

-- INSTRUÇÕES --

- O tempo de duração da prova de **exame** é de 2 horas, acrescida de 30 minutos de tolerância.
- A prova é constituída por 10 perguntas de resposta múltipla com justificação e 2 questões finais de desenvolvimento, com a cotação junto ao enunciado de cada pergunta.
- A prova é **sem consulta**.
- Deve responder às **perguntas de desenvolvimento** e às perguntas **com escolha múltipla** na folha de ponto. Comece por preencher o cabeçalho e todos os espaços reservados à sua identificação, com letra legível.
- Nas perguntas **com escolha múltipla** deve **indicar** a(s) e **justificar** a(s) escolha(s) na folha de ponto a entregar ao vigilante.
- Caso necessite de mais do que uma folha de ponto, deverá numerá-las no canto superior direito.
- Em hipótese alguma serão aceites folhas de ponto dobradas ou danificadas.
- Exclui-se, para efeitos de classificação, toda e qualquer resposta apresentada em folhas de rascunho.
- Os telemóveis deverão ser desligados durante toda a prova e os objetos pessoais deixados em local próprio da sala de exame.
- A prova é constituída por várias páginas e termina com a palavra **FIM**. Verifique o seu exemplar e, caso encontre alguma anomalia, dirija-se ao professor vigilante nos primeiros 15 minutos da mesma, pois qualquer reclamação sobre defeito(s) de formatação e/ou de impressão que dificultem a leitura não será aceite depois deste período.
- Utilize unicamente tinta azul ou preta.

QUESTÕES

Leia atentamente as questões e as opções de resposta. Indique na folha de ponto **a(s) resposta(s) correta(s) e justifique a sua escolha.**

1. (1,5) Qual é o processo mais simples de reconstruir um sinal analógico a partir de um sinal digital?

- A. Sequenciação e rendering
- B. Amostragem e quantificação
- C. Visualização e normalização
- D. Mediatização digital

Resp B – pag. 36

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

2. (1,5) No processamento de imagens do tipo mapa de bits (*bitmap*) qual das seguintes ferramentas **não** faz sentido usar:

- A. Correção de cor
- B. Filtragem
- C. *Blending*
- D. *Rendering*

Resp D – pags. 123, 160

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

3. (1,5) De acordo com o que estudou, indique qual é o sistema multimédia com o grau de interatividade mais complexo:

- A. Sistema adaptativo
- B. Sistema operativo
- C. Sistema generativo
- D. Sistema algorítmico

Resp A– p. 43

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

4. (1,5) O número binário 11010101 convertido para o sistema decimal é igual a:

- A. 129
- B. 170
- C. 213
- D. 255

Resp C – pags 27

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

5. (1,5) Em quais das situações seguintes seria vantajoso utilizar uma representação de cor indexada?

- A. Uma fotografia de férias na praia
- B. Uma fotografia da superfície do planeta Marte
- C. Uma fotografia da capa de um livro
- D. Um fotograma do filme *The Matrix*

Resp C – porque tal fotografia contém poucas tonalidades distintas já que resulta de um processo de síntese (rendering gráfico).

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

6. (1,5) Quando os valores RGB de um *pixel* são todos iguais a 255 a cor resultante é:

- A. Preto
- B. Branco
- C. Cinzento
- D. Magenta

Resp B – p. 144

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

7. (1,5) Numa imagem a profundidade de cor de 16 bits permite representar um total de:

- A. 256 cores
- B. 1024 cores
- C. 65536 cores
- D. 1 milhão de cores

Resp C – p. 144

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

8. (1,5) Em qual dos seguintes cenários seria correto usar imagens *bitmap* em vez de gráficos vetoriais?

- A. Diagramas de fluxo
- B. Plantas de edifício
- C. Gráficos de barras
- D. Radiografias

Resp D – pags 144

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

9. (1,5) Qual dos seguintes fatores não faz sentido na escolha de um determinado sistema ou ferramenta de autoria multimédia?

- A. Sistema de ajuda
- B. Possibilidade de uma ligação de *script*
- C. Temporização exata de eventos
- D. Sistema de requalificação

Resp D – pags 275-279

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

10. (1,5) O formato de televisão PAL usado em Portugal tem uma característica específica de linhas e frame rate, indique qual:

- A. 625 linhas, 30 fps
- B. 625 linhas, 25 fps

- C. 525 linhas, 30 fps
- D. 525 linhas, 25 fps

Resp B – p. 173

Justifique:

(Resposta: 10 linhas)

11. (2,0) O que é um sistema de realidade aumentada? Qual é a diferença entre este sistema e um de telepresença?

Resp: 1 valor pela descrição clara e rigorosa de cada sistema de modo a diferenciá-los. p. 489

(Resposta: 20 linhas)

12. (3,0) Caracterize os sistemas imersivos de realidade virtual e faça a sua comparação com os sistemas não imersivos.

Resp: 2 valores pela caracterização dos vários sistemas (descritos com clareza) + 1 valor pela qualidade da comparação entre eles, pags. 489-490

(Resposta: 30 linhas)

FIM