



SISTEMAS MULTIMÉDIA | 21110

Data: 26 de julho de 2021

Hora: 10:00 (submeter até às 13:00)

O tempo de duração da prova de exame online é de 120 minutos, acrescido de 60 minutos de tolerância.

Muita atenção ao facto de a tolerância ser alargada comparativamente ao presencial: neste modelo de prova online, os períodos de tolerância destinam-se à revisão e formatação da resolução em PDF, tendo como objetivo principal assegurar a respetiva submissão atempada.

A prova é constituída por 12 questões, e termina com a palavra FIM.

A cotação é a indicada junto de cada questão.

A interpretação dos enunciados das perguntas também faz parte da sua resolução, pelo que, se existir alguma ambiguidade, deve indicar claramente como foi resolvida.

O estudante deverá responder à prova na folha de resolução e preencher o cabeçalho e todos os espaços reservados à sua identificação no cabeçalho.

Não deve alterar nem os tipos de letra nem os espaçamentos na folha de resolução.

Todas as páginas do documento devem ser numeradas.

Nomeie o ficheiro com o seu número de estudante, seguido da identificação do Exame, segundo o exemplo apresentado:
000000exame.

Deve carregar o referido ficheiro para a plataforma no dispositivo Exame até à data e hora limite de entrega. Evite a entrega próximo da hora limite para se precaver contra eventuais problemas.

O ficheiro a enviar não deve exceder 8 MB.

Votos de bom trabalho!

Pedro Veiga

QUESTÕES

Leia atentamente as questões e as opções de resposta.

Indique as suas escolhas na folha de resolução e justifique-as num máximo de 10 linhas por resposta, salvo indicação em contrário.

1. (1,5) A interface de utilizador de uma aplicação compreende vários estilos de interação; qual das seguintes é a descrição de uma interface do tipo **WIMP**?

- a. Baseada no preenchimento de formulários
- b. Baseada em janelas, *icons*, menus e apontadores
- c. Baseada em linguagem natural
- d. Baseada em linha de comando

2. (1,5) Para reduzir a distorção introduzida pela digitalização que opção seria a mais correta:

- a. Reduzir o número de bits na codificação das amostras
- b. Aumentar a taxa de amostragem na digitalização
- c. Reduzir o tempo de digitalização do sinal
- d. Aumentar o número de iterações efetuadas

3. (1,5) A resolução pode ser especificada como a quantidade de informação por unidade de comprimento, nomeadamente em "***dots per inch***", em que caso(s) é que se verifica esta norma:

- a. No caso da televisão
- b. No caso da fotografia
- c. No caso do vídeo
- d. No caso do scanner

4. (1,5) O número binário 10101010 convertido para o sistema decimal é igual a:

- a. 129
- b. 170
- c. 213
- d. 255

5. (1,5) Indique que ferramenta(s) utilizaria na autoria de imagens **não** vetoriais:

- a. Adobe Illustrator
- b. Corel Draw
- c. Adobe Photoshop
- d. The Gimp

6. (1,5) Quando constrói um mundo virtual, o autor tem à sua disposição três níveis gráficos com os quais pode construir uma nova realidade; quais dos seguintes estão corretos?

- a. *Voxels*
- b. Primitivas geométricas
- c. Polígonos
- d. Objetos hierárquicos

7. (1,5) Um sinal analógico pode ser essencialmente caracterizado por um(a):

- a. Valor análogo a um sinal digital produzido
- b. Forma de onda sinusoidal contínua no tempo e/ou no espaço
- c. Valor físico que varia continuamente no tempo e/ou no espaço
- d. Dispositivo eletrónico representado numa equação

8. (1,5) O formato de imagem normalmente usado como formato nativo para edição no Adobe Photoshop é designado por:

- a. JPG
- b. PSD
- c. X3D
- d. RAW

9. (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*

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

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

(Resposta: 20 linhas)

12. (3,0) Descreva 3 tipos de aplicações multimédia móveis para as plataformas atuais (*tablets, smartphones, phablets*), com base no tipo de infraestrutura de desenvolvimento, dando exemplos de cada uma.

(Resposta: 30 linhas)

FIM