



SEVEN GAME

Módulo de XNA 3D

Lista de Exercícios

Leia atentamente as perguntas antes de responder. Tentem fazer sem consulta, para praticar.

1) Quais são as operações básicas que podemos efetuar sobre um objeto 3D ?

- a) Translação, Shader , Escala.
- b) Translação, Rotação, Textura.
- c) Translação, Escala, Textura.
- d) Nenhuma das anteriores

2) Qual das linhas de comando abaixo carrega a matriz de “projeção”, conforme já mencionado em aula ?

- a) `projecao = Matrix.CreateLookAt(posicaoCamera, posicaoAlvo, Vector3.Up);`
- b) `projecao = Matrix.CreatePerspectiveFieldOfView(graphics.GraphicsDevice.Viewport.AspectRatio, 1,100);`
- c) `projecao = Matrix.CreatePerspectiveFieldOfView(MathHelper.PiOver4, graphics.GraphicsDevice.Viewport.AspectRatio, 1,100);`
- d) Nenhuma das anteriores.

3) Qual das linhas abaixo visualiza corretamente um objeto 3D na tela (suponha um objeto “Model” chamado carro). Suponha as seguintes matrizes : visão, projecao, mundoCarro. ?

- a) `carro.Draw(visao,projecao , mundoCarro);`
- b) `carro.Draw(mundoCarro, visao, projecao);`
- c) `carro.Draw(Matrix.CreateTranslation(Vector3.Zero), visao, projecao);`
- d) As opções “b” e “c” estão corretas.

4) Dada a seguinte instrução abaixo :

```
posicaoCarro = new Vector3(10,10,3);  
mundoCarro = Matrix.CreateTranslation(posicaoCarro);
```

```
carro.Draw
```

Faça a declaração correta das variáveis “mundoCarro” , “visao” , “projecao”, “posicaoCarro” e carro no espaço abaixo:

5) Crie o loop para aplicar um efeito de iluminação sobre um modelo (suponha um objeto 3D chamado “megaman”).

6) Supondo uma variável “teclado” do tipo “KeyBoardState”, escreva um código para mover um objeto no eixo X (esquerda e direita). Suponha um vetor chamado “posicaoObjeto”. Quando for para direita, somar “X” e quando for para esquerda , subtrair “X” (deslocar o objeto com a constante “0.1f”). Logo após deslocar, atualizar sua matriz de mundo chamada “mundoObjeto”.