

Fragen ohne Antworten: 3D-Vektorgraphik

Copyright © by V. Miszalok, last update: 06-11-2006

3D-Vektorgraphik

F: Zwei einfache links- und rechtshändige cartesische = rechtwinklige Koordinatensysteme

F: Erklären Sie die 2D-Rotation und die drei 3D-Rotationen

F: Vektorsumme $\mathbf{v}_2 = \mathbf{v}_0 + \mathbf{v}_1$: Definition und anschauliche Deutung ?

F: Vektordifferenz $\mathbf{v}_2 = \mathbf{v}_1 - \mathbf{v}_0$: Definition und anschauliche Deutung ?

F: Kreuzprodukt $\mathbf{v}_2 = \mathbf{v}_0 \times \mathbf{v}_1$: Definition und anschauliche Deutung ?

F: Skalarprodukt $\mathbf{v}_0 \cdot \mathbf{v}_1$: Definition und anschauliche Deutung ? Anwendung bei Beleuchtung mit gerichtetem Licht ?

F: Was versteht man unter der Normalen einer 3D-Fläche ? Verwendung ? Zweck der Vertexnormalen ?

F: Eine Fläche steht unter gerichtetem Licht. Der Winkel zwischen der Normale und dem Lichtvektor sei α . Bestimmen Sie $\cos(\alpha)$ und die Helligkeit der Fläche.

| | | | | | | |
|--------------|---|----|----|-----|-----|-----|
| alpha [Grad] | 0 | 60 | 90 | 120 | 180 | 360 |
| cos(alpha) | | | | | | |
| Helligkeit | | | | | | |

F: Was ist ein TriangleStrip ? Vorteil, Nachteile ? Geschlossener und offener TriangleStrip ?

F: Was ist eine TriangleList ? Vorteile, Nachteil ?

F: Was versteht man unter Vertexformat ? Beispiele

F: Was versteht man unter 1) VertexArray mit Beispiel 2) VertexBuffer ?

F: Was versteht man unter 1) IndexArray mit Beispiel 2) IndexBuffer ? Zwecke ?

F: Zeichnen Sie folgende drei Primitive Meshes:

1) ein 5-Eck mit dem Umfang $5f$,

2) einen Würfel mit der Kantenlänge $1f$ und

3) eine Kugel mit dem Radius $1f$ und 20 Längen- und 20 Breitengraden

F: Was ist ein X-File ? Mindestinhalt ?