

Parte 2 do Trabalho1 de CG 2025

Definindo o matiz (**Hue**) de uma cor no espaço de cores **HSV**. (Talvez uma troca de cores muito diferente em sua tela)

Utilizando os exemplos dos slides discutidos em sala de aula, da figura 4.18 e do texto da seção 4.2.6 do Livro Texto usado, nesta parte do trabalho 1 você vai primeiro definir para cada uma das faces **n** de seu objeto um matiz (**hue - H**) diferente de acordo com o número delas em sua Estrutura de Faces da parte anterior deste trabalho.

Assim como o **H** no **HSV** tem uma representação circular com 360° graus, a intensidade da cor de cada face será dada pela equação: $360 \cdot i / (n+1)$ onde **i** é o número da face, e **n** o número de faces de seu objeto.

Por exemplo : se você por acaso tiver 2 faces as cores a serem usadas correspondem a um **H** de 120° graus (verde) e 240° graus (azul).

Esse trabalho pode ser feito em dupla. Desde que os objetos da parte 1 de cada aluno sejam desenhados.

Depois de definir a cor no HSV, você deve transformá-la para o RGB, pois é nesta que se definem as cores normalmente nas telas dos computadores atuais.

Agora se está pedindo para você desenhar as faces do seu objeto 3D, na linguagem de computador e na forma que você desejar, desde que seja uma projeção paralela (ou seja o objeto não pode parecer ter alguma medida menor apenas por estar mais distante do plano de projeção ou do observador). Assim você pode escolher usar qualquer uma das Projeções Paralelas que estão Figura 2.50 do livro (e diversas vezes nos diversos slides apresentados em sala pela professora, essas estão também no material das aulas disponibilizado em pdf pela professora (no site do curso e pela internet nos diversos cursos de CG do Brasil e do mundo). Ou seja há muito mais opções de matrizes de transformações do que as apresentadas no capítulo 2 do livro: fique a vontade para ampliar seus horizontes.

Como objetivo deste trabalho são completarmos o aprendizado de cores em CG e essas aqui estão (por hora) sem transparência as faces que ocupam o mesmo lugar no espaço em 2D deverão se sobrepor de forma que as desenhadas por último acabarão apagando as primeiras. Esse é um efeito **desejado mesmo**, que mostrará a importância do tratamento realista que daremos ao objeto em próxima entrega deste trabalho, onde o considerarmos visto por um observador definido no mesmo sistema de coordenadas dele.

Para sua parte 2 do trabalho 1 ficar ainda mais **único e surreal**, agora redesenhe-o desenho trocando as cores de cada face para a cor da face seguinte. Assim no fundo preto da tela, você verá se formando figuras planas (triângulo, quadriláteros, etc. e os restantes das áreas que ficarem por não se sobrepor) em cores sendo formadas e sobre-escritas por outras formas. A idéia é fazer esse efeito "maluco" mesmo como subproduto criativo desta parte do trabalho 1. Se por acaso as trocas ficarem muito rápidas faça elas ocorrerem a cada <enter> que for teclado, ou depois de um intervalo de tempo no seu sistema. **Entrega 09/06**