

Übung zum Praktikum Computergrafik 1

Bearbeiten Sie als Einstieg die folgenden 2 Aufgaben mit OpenGL Version 3.3 (bzw. höher) und C++. Nutzen Sie dazu die Vorlage aus dem ILIAS-Verzeichnis: Computergraphik/Praktikum/Vorlagen/Blatt01.zip. Machen Sie sich mit der Funktionsweise des Programms vertraut (es zeichnet ein Dreieck und ein Viereck) und ändern Sie es entsprechend ab.

Aufgabe 1 (Umrechnung Farbmodelle)

2 Punkte

Geben Sie die Werte eines Farbmodells (RGB, CMY, HSV) in den anderen Farbmodellen (RGB, CMY, HSV) an:

1. Wert (r,g,b) im CMY Modell vom Benutzer/in gegeben, Ausgabe des Wertes für RGB und HSV Modell
2. Wert (h,s,v) im HSV Modell vom Benutzer/in gegeben, Ausgabe des Wertes für RGB und CMY Modell

mit $r, g, b, c, m, y, s, v \in [0, 1]$, $h \in [0, 360[$ für die Eingabe und Ausgabe.

Aufgabe 2 (Farbmodelle)

3 Punkte

Färben Sie ein Viereck ein nach vom Benutzer/in eingegebenen Werten im:

1. (r,g,b) RGB Modell
2. (c,m,y) CMY Modell und
3. (h,s,v) HSV Modell

mit $r, g, b, c, m, y, s, v \in [0, 1]$, $h \in [0, 360[$.

Hinweis : Wir legen Wert darauf, dass Sie C++ und OpenGL 3.3 (bzw. höher) verwenden. Eine andersartige Abgabe, auch mit einer älteren OpenGL Version, ergibt 0 Punkte.

Abgabetermin: 2. Mai 2025 im Praktikum