

Übung zum Praktikum Computergrafik 1

Aufgabe 1 (Einstieg OpenGL)

2 + 2 + 2 Punkte

Bearbeiten Sie als Einstieg in OpenGL die folgenden 3 Aufgabenteile:

1. Schreiben Sie ein Programm das einen blauen Einheitskreis auf gelbem Grund zeichnet. Nutzen Sie dazu die Vorlage CG1Blatt01.cpp aus dem ILIAS-Verzeichnis Computergrafik/Praktikumsmaterial/cppVorlagen. Machen Sie sich mit der Funktionsweise des Programms vertraut (es zeichnet ein Viereck) und ändern Sie es entsprechend ab um den Kreis zu zeichnen.
2. Fügen Sie eine Funktionalität hinzu mit der der Kreis durch die + und - Taste größer bzw. kleiner skaliert werden kann. Setzen Sie einen sinnvollen Wert, mit dem der Kreis skaliert wird. Nutzen Sie dazu die schon vorbereitete Funktion void keyboard(...) und denken Sie daran nach jeder Neu-Berechnung des Kreis-Radius den Rendering-Prozess mit glutPostRedisplay() anzustossen.
3. Zeichnen Sie einen 3-dimensionalen Würfel und färben Sie jede Seite mit einer anderen Farbe ein. Falls die Tasten 'x', 'y' oder 'z' gedrückt werden, soll der Würfel um die jeweilige Achse rotieren.

Hinweis : Weitere Infos zu OpenGL (OpenGL Programming Guide) finden Sie z.B. unter <http://www.glprogramming.com/red/>