

Übung zum Praktikum Computergrafik 1

Aufgabe 1 (Einstieg OpenGL)

8 Punkte

Bearbeiten Sie als Einstieg die folgenden 2 Aufgabenteile mit OpenGL Version 3.3 (bzw. höher) und C++:

1. Schreiben Sie ein Programm das einen blauen, approximierten Kreis (keine Kugel!) auf gelbem Grund gut sichtbar zeichnet. Nutzen Sie dazu die Vorlage aus dem ILIAS-Verzeichnis: Computergraphik/Praktikumsmaterial/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 um den approximierten Kreis zu zeichnen. Der Kreis soll durch ein n -Eck, welches aus Dreiecken gebildet wird, approximiert werden. Starten Sie mit $n = 5$, n kann durch die + und - Taste vergrößert bzw. verkleinert werden, jedoch muss n im Bereich $3 \leq n \leq 30$ bleiben. Nutzen Sie dazu die schon vorbereitete Funktion `void glutKeyboard(...)`.
2. Färben Sie jedes Dreieck des approximierten Kreises unterschiedlich ein. Der Radius kann ebenfalls durch die q und w Taste vergrößert bzw. verkleinert werden. Setzen Sie sinnvolle Schranken für den kleinsten und grössten Radius (im Sichtfeld bleiben).

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.