

HTW Dresden
Fakultät Informatik/Mathematik
Prof. W. Oertel

Belegarbeit **OpenGL: Komplexaufgabe**

Schreiben Sie ein Programm in C/C++, das unter Verwendung von OpenGL, Vertex- und Fragment-Shadern folgende Aufgaben realisiert.

Aufgabe 1:

Geometrische Objekte: Erzeugen Sie eine interaktive zeitlich animierte Szene mit mehreren unterschiedlichen farblichen und texturierten dreidimensionalen geometrischen Objekten.

Aufgabe 2:

Beleuchtung: Beleuchten Sie die Szene mit verschiedenartigen Lichtquellen so, dass auf den Objekten unterschiedliche Beleuchtungseffekte sichtbar werden.

Aufgabe 3:

Ansicht: Stellen Sie die Szene gleichzeitig in verschiedenen Ansichten und Projektionen in mehreren Viewports des Anzeigefensters dar.

Aufgabe 4:

Programm: Stellen Sie das komplette Programm in Quelltextform als Visual-Studio-C/C++-Projekt und in ausführbarer Form als exe-File derart bereit, dass die Lauffähigkeit unter MS Windows gewährleistet ist.

Aufgabe 5:

Dokumentation: Fertigen Sie eine Systemdokumentation in Form eines pdf-Dokumentes von etwa 10 Seiten an, die Deckblatt, Gliederung, Aufgabenbeschreibung, Lösungsansatz, Lösungsumsetzung, Installations- und Bedienungsanleitung, einige Bildschirm-Snapshots, Probleme, Ergebnisse, Literatur- und Quellenverzeichnis enthält.

Aufgabe 6:

Abgabe: Übergeben Sie die Ergebnisse der Aufgaben 4 und 5 zusammengefasst in einem Verzeichnis „Name_Vorname_Bibliotheksnr.“ an den Lehrenden. Bei Bedarf kann sich eine Abnahme der Belegarbeit mit Demonstration der Lauffähigkeit erforderlich machen.

Zeitplan:

Die Ausgabe der Aufgabenstellung erfolgt zu Beginn der Lehrveranstaltungszeit. Die Abgabe der Ergebnisse erfolgt spätestens zum Ende der vorletzten Woche der Lehrveranstaltungszeit.