

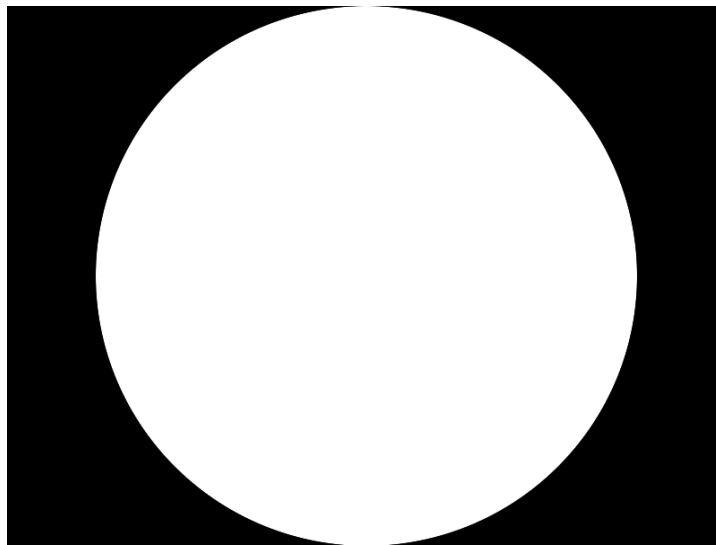
Einführung in die Computergrafik

Aufgabenblatt 3

Aufgabe 1. Fragmentshader

(4 Punkte)

- a) Entwickeln Sie einen GLSL-Fragment-Shader der die folgende Ausgabe generiert, in dem Sie das unter https://raw.githubusercontent.com/johannes-riesterer/computergrafik_script/master/Uebungen/aufgabe1.html verfügbare Programm entsprechend abändern.



- b) Die weiße Fläche aus Teil a) ändert periodisch in Abhängigkeit des varyings T seine Farbe von Schwarz nach Weiß.

Aufgabe 2. Lambert

(4 Punkte)

- a) Implementieren Sie das Lambert-Beleuchtungsmodell in einem GLSL-Shader, in dem Sie das unter https://raw.githubusercontent.com/johannes-riesterer/computergrafik_script/master/Uebungen/aufgabe2.html verfügbare Programm entsprechend abändern und das varying intensity entsprechend im Vertex-Shader setzten. Die Position des Lichtes ist dabei gegeben in Form des uniform `lightSource` und die Normalen in Modellkoordinaten durch das Attribute `normal`.
- b) Drehen Sie dann den Würfel um seine eigene x-Achse in Abhängigkeit des uniforms `t` und berechnen Sie entsprechend die neue Normale für das Beleuchtungsmodell.