

COMPUTERGRAFIK 1. BERICHT ZUR AUFGABE 5, SZENENGRAPH

ALEXANDER BUYANOV (806984) AND PHILLIP REDLICH (791806)

1. SZENENGRAPH

In dieser Aufgabe sollten wir in unseren Raytracer die Transformation implementieren, d.h. die Transformationsformeln auf unsere Objekte anwendbar machen.

Als Lösungsansatz haben wir die Aufgabenstellung verwendet. So haben wir zunächst die 4x4 Matrix, mit den notwendigen Operationen eingefügt. Danach haben wir die Transformation-Klasse implementiert. Hier haben wir die Operationen zur Translation, Skalierung und Rotation, welche wir in der Vorlesung durchgegangen sind, verwendet. Des Weiteren auch Methoden zur Multiplikation des Transform-Objekts mit einem Ray und einer Normalen. Danach haben wir die Klasse Node eingefügt. Hier musste eine hit() Methode erstellt werden, welche einen transformierten Strahl durch alle hit() Methoden aller Objekte in der Welt laufen lässt, wodurch ein neues Hit-Objekt erzeugt wird. Zum Schluss haben wir die Geometrie-Objekte angepasst.

Bei dieser Übung sind keine weiteren Probleme aufgetreten, wodurch auch der Zeitaufwand gering war.