

Bericht zu der Beleuchtung Teil 1

Trayracer: Oliver Kniejski, Steven Sobkowski, Marie Hennings

3. Dezember 2015

Die Aufgabenstellung

In der aktuellen Aufgabe geht es um die Beleuchtung der Raytracerszene. Zuerst sollen verschiedene Lichtquellen implementiert werden, die alle eine abstrakte Lichtklasse erweitern. Die folgenden zu implementierenden Klassen sind:

- Punktlicht
- Direktionales Licht
- Spotlight

Des weiteren werden verschiedene Materialien implementiert, die wiederum die abstrakte Materialklasse erweitern:

- einfarbiges Material
- Lambert Material
- Phong Material

Infolgedessen müssen mehrere Klassen aus der vorherigen Aufgabe geändert oder ergänzt werden:

- Hit muss um eine Normale ergänzt werden
- Geometry erhält statt dem Color-Attribut ein Material-Attribut
- World wird um eine Liste für die Lichtquellen erweitert und bekommt ein weiteres Attribut für das ambiente Licht

Anschließend sollen zwei Szenen zur Überprüfung der neu implementierten Klassen erstellt werden.

Lösungsstrategien

Vor Beginn der Bearbeitung der Aufgabe wurden alle Klassen auf die einzelnen Teammitglieder aufgeteilt. Dabei wurde darauf geachtet, dass jeder etwa gleich komplexe Aufgaben erhält. Anschließend wurden alle Klassen gemeinsam überprüft und mögliche Fehler und Probleme zusammen gelöst.

Implementierung

Die Klassen wurden anhand der in der Aufgabe vorgegebenen Klassendiagramme implementiert. Die Hitmethoden der Geometrie-Klassen wurden um die Berechnung der Normalen erweitert.

Besondere Probleme oder Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Keine :)

Zeitbedarf

Der Zeitbedarf war bei dieser Aufgabe nicht sehr hoch. Insgesamt wurden 3-5 Stunden pro Person benötigt, um die Aufgabe fertigzustellen.