

COMPUTERGRAFIK 1. BERICHT ZUR AUFGABE 6, SAMPLING

ALEXANDER BUYANOV (806984) AND PHILLIP REDLICH (791806)

1. SAMPLING

In dieser Aufgabe sollten wir das Sampling implementieren, um einen Anti-Aliasing-Effekt zu erzeugen.

Dazu haben wir zunächst die Klasse Point2 erstellt. Daraufhin haben wir SamplingPattern implementiert. Diese Klasse erhält einen Integer-Wert, welcher festlegt wie viele Punkte erstellt und in die ArrayList, welche ein Attribut von SamplingPattern ist, eingefügt werden sollen. Hierzu wurden zwei Methoden zur Erzeugung von Punkten implementiert. Danach mussten die Camera-Klassen angepasst werden. Diese bekommen nun ein SamplingPattern übergeben. Die rayFor() Methode wurde so angepasst, dass nun für jeden erzeugten Punkt in SamplingPattern ein Strahl berechnet wird. Dabei werden grundsätzlich Punkte um den abgefragten Koordinaten-Punkt betrachtet. Diese werden als Set/ArrayList zurückgegeben. Zuletzt haben wir unsere paint-Methode im Raytracer angepasst. Hierbei gehen wir nun das Set der wiedergegebenen Strahlen durch, sammeln die Farben für die Strahlen und berechnen dann den Durchschnitt dieser Farben, welcher dann eingesetzt wird.

Probleme sind nur am Anfang entstanden. Wir mussten erst überlegen wo wir beispielsweise die Durchschnittsberechnung durchführen müssen. Nachdem sich diese Fragen jedoch geklärt hatten, ging die Fertigstellung der Aufgabe sehr schnell.

Bei dieser Aufgabe sind keine größeren Probleme aufgetreten. Lediglich die Reihenfolge der Transformation erzeugte gewisse unstimmigkeiten

Der Zeitaufwand war im Rahmen der Bearbeitungszeit gering.