

Computergrafik WS 2017/2018: Übungsblatt #6

Due on Donnerstag, Dezember 9, 2017

Gruppenabgabe

Lukas Baur, Felix Bühler, Marco Hildenbrand

Aufgabe 1

Aufgabe 1.1

- Strahlendichte
- Flussdichte
- Einfallswinkel

Aufgabe 1.2

Er beschreibt wie stark sich Lichter in dem gegebenen Material spiegeln lassen./ Das Verhältnis von einfallendem ausgehenden zu einfallendem Licht.

Aufgabe 1.3

- Gonioreflektometer:
Photometer bewegt sich in gleichem Abstand um das Objekt und beleuchtet dabei das Objekt.
Das Ganze wird von einer Kamera aufgezeichnet
- Phänomenologisch-motivierte Modelle:
ist ein vollständig empirisches Modell und spiegelt nicht die Realität exakt wieder.
Da es dem Energieerhaltungssatz widerspricht.

Aufgabe 2

Aufgabe 2.1

- Diffus: Streut den eintreffenden Lichtstrahl in sämtliche ausgehende Richtungen.
- Glossy: Streut einen Teil der eingehenden Lichtstrahlen in einem gewissen Winkel in Richtung des erwarteten Austrittswinkels.
- Specular: ist sehr ähnlich zu spiegelnd, allerdings wirft es nur einen kleinen Teil des eintreffenden Lichts zurück.

Aufgabe 2.2

In der Realität kommt durch die Reflektionen in einem beleuchteten Raum praktisch überall ein bisschen Licht an. Da die Beleuchtung in der CG aber vereinfacht werden soll, geht man von einer Grundhelligkeit aus. Diese Grundhelligkeit wird von der ambienten Komponente beschrieben.

Die Ambient Komponente hat allerdings keine Relationen zu den "realen" physikalischen Vorgängen.