

Visual Computing

Wintersemester 2017 / 2018

Prof. Dr. Arjan Kuijper



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Übung 12 – Farbe

Der Fachbereich Informatik misst der Einhaltung der Grundregeln der wissenschaftlichen Ethik großen Wert bei. Zu diesen gehört auch die strikte Verfolgung von Plagiarismus.

Mit der Abgabe bestätigen Sie, dass Ihre Gruppe die Einreichung selbstständig erarbeitet hat. Zu Ihrer Gruppe gehören die Personen, die in der Abgabedatei aufgeführt sind.

<http://www.informatik.tu-darmstadt.de/plagiarism>

Abgabe bis zum Freitag, den 02. Feb. 2018, 8 Uhr morgens, als PDF in präsentierbarer Form.

Aufgabe 1: Allgemeine Fragen

4 Punkte

- (a) Erklären Sie den Unterschied zwischen Helligkeit und relativer Helligkeit.
- (b) Erklären Sie, was achromatische Farben sind und geben Sie drei Beispiele dazu.
- (c) Welche Technischen Farbräume gibt es?
- (d) Erklären Sie, bei welchen diskreten Spektren welche Farben wahrgenommen werden und nennen Sie mind. 4 wichtige Farben.

Aufgabe 2: Farbräume

3 Punkte

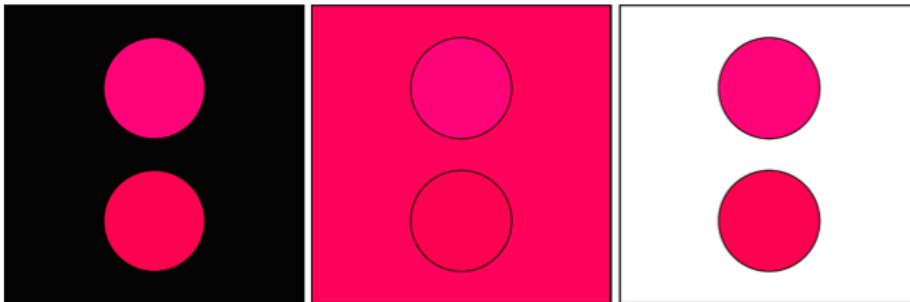
Rechnen Sie (17, 36, 28) aus dem 24-Bit-RGB-Farbraum in den HSV-Farbraum um. Runden Sie die Zwischenergebnisse sowie das Endergebnis auf 4 Nachkommastellen. Was drücken die einzelnen Werte jeweils aus?

Aufgabe 3: Farbwahrnehmungsphänomene

2 Punkte

Im Folgenden sehen Sie zwei Farbwahrnehmungsphänomene. Benennen Sie diese, beschreiben Sie kurz den Effekt, den er beim Menschen auslöst und erklären Sie kurz, wie dieser zustande kommt.

(a)



(b)

