



Übungsblatt 05

Abzugeben bis Montag 13.07.2010, 24:00 Uhr

Bitte geben Sie die Übungen als Gruppenlösung von 2-3 Partnern ab! Einzelabgaben und größere Gruppen werden nicht korrigiert. Wer noch keinen Partner hat, kann ihn/sie über die Newsgroup news://newshost.uni-koblenz.de/infko.mtech suchen und finden.

Aufgabe 1 (6 Punkte)

Die digitale Kompaktkamera Nikon Coolpix S8000 hat einen CCD-Sensor mit 14,5 Mio Pixel. Über das Objektiv macht der Hersteller folgende Angaben:

„10-fach-Zoom-NIKKOR; Brennweite: 5,4 bis 54,0 mm (entspricht 30 bis 300 mm beim Kleinbildformat); Lichtstärke: 1:3,5 bis 1:5,6; Digitalzoom: bis zu 2-fache Vergrößerung (entspricht 600 mm beim Kleinbildformat).“

- Berechnen Sie die Größe der Diagonale der effektiven Sensorfläche (Seitenverhältnis 3:4).
- Die höchste Empfindlichkeit wird mit ISO 3200 angegeben. Die Programmautomatik wählt für eine Fußballszene eine Empfindlichkeit von ISO 200, eine Blende von 4 und eine Belichtungszeit von 1/125 s aus. Um die Bewegungsunschärfe zu minimieren, schaltet der Fotograf die Automatik ab, und wählt die höchstmögliche Empfindlichkeit von ISO 3200. Geben Sie mögliche Kombinationen von Blende/Belichtungszeit an, die die gleiche Belichtung hervorrufen (Blendenstufen zwischen 4 und 22, Belichtungszeiten von 1s-1/2000s).

Aufgabe 2 (6 Punkte)

Das abgebildete Rechteck hat die RGB-Farbe (204,102,51).

- Berechnen Sie die äquivalenten HSV, CMY, CMYK und YUV-Farbwerte.
- Berechnen Sie alle entsprechenden Werte für die Komplementärfarbe.



Abgabe

Schicken Sie bitte bis zum 13.07.2010, 24:00 Uhr eine E-Mail an mtech@uni-koblenz.de. Diese muss den Betreff „[mtech 06]“ und folgende Inhalte haben:

- Link zu Ihrem Abgabe-Portal: Hier reicht es, wenn Sie uns den Link zu einem Gruppenmitglied senden.
- ein .zip mit den Lösungen zu diesem Aufgabenblatt, das der Lösung auf Ihrem Webspace entspricht. **Hier reichen uns die neuen Dateien.**