

Audio- und Bildformate

Prof. Dr. Carsten Lecon

WS 2018/ 2019

PROJEKT 1 – Bildformate

- 1.) Modifizieren Sie eine JPEG-Bilddatei, in der alle Blautöne ignoriert werden.
- 2.) Modifizieren Sie eine JPEG-Bilddatei, so dass alle Pixel, die überwiegend Blau-Anteil besitzen, nur zu einem Drittel sichtbar sind (2/3 Transparenz).
- 3.) Konvertieren Sie ein Farbbild in ein Grauwertbild (Grauwertumwandlung entsprechend der Formel für die YUV-Konvertierung).
- 4.) Konvertieren Sie ein JPEG-Farbbild in eine PGM-Datei (Grauwertumwandlung entsprechend der Formel für YUV-Konvertierung); die Bildgröße für die PGM-Datei können Sie im Programmcode fest codieren (z.B. 1024x768 für das Tulpenbild).
- 5.) Erstellen Sie eine PBM-Datei der Größe 100x100 Pixel mit einem 40x40 Pixel großen mittigem schwarzem Quadrat.

Verwenden Sie als Beispiel für die Aufgaben 1 bis 4 das Tulpenbild (tulip.jpg).

Die Modifikationen müssen durch ein Programm erfolgen. Als Programmiersprache erlaubt sind: Java, C, C++, C#.

Als Vorlage finden Sie ein Java-Programm, das Sie benutzen können (aber nicht müssen).

Abzugeben ist der jeweilige Sourcecode sowie die entsprechenden resultierenden Bilder (und das Ursprungsbild, sofern Sie nicht das Tulpenbild verwendet haben).

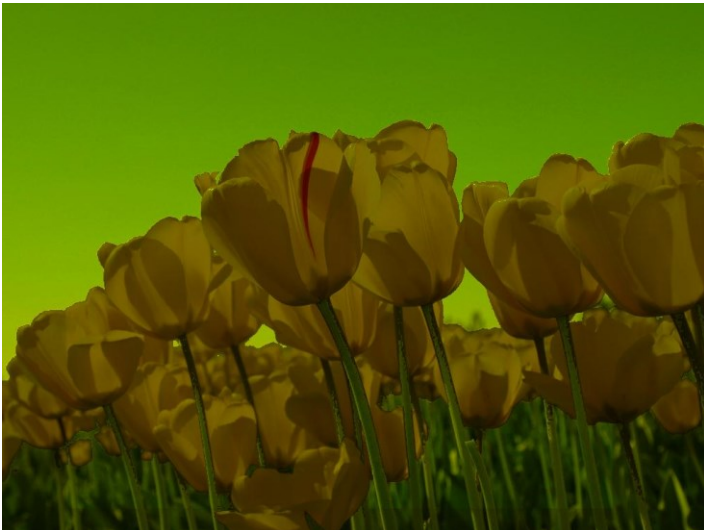
Auf den folgenden Seiten befinden sich die jeweils resultierenden Bilder für das Tulpenbild.

Ergebnisse (nicht Originalgröße):

Originalbild:



1. (Ohne Blautöne)



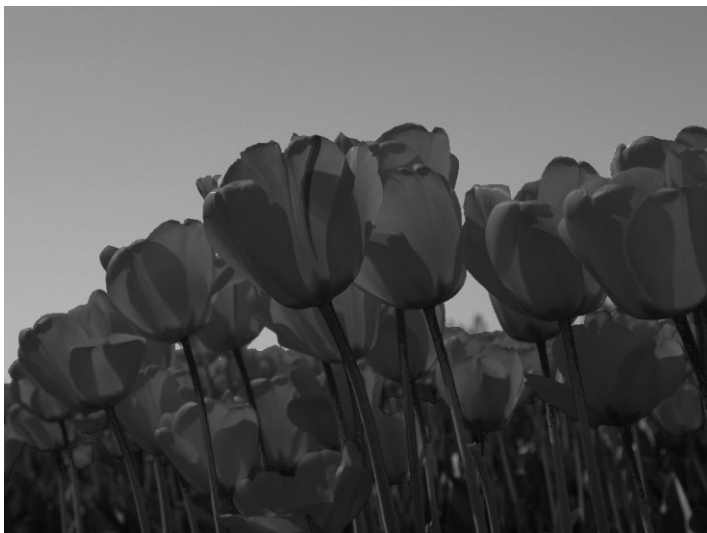
2. (Stark blauhaltige Pixel zu zwei Drittel durchsichtig)



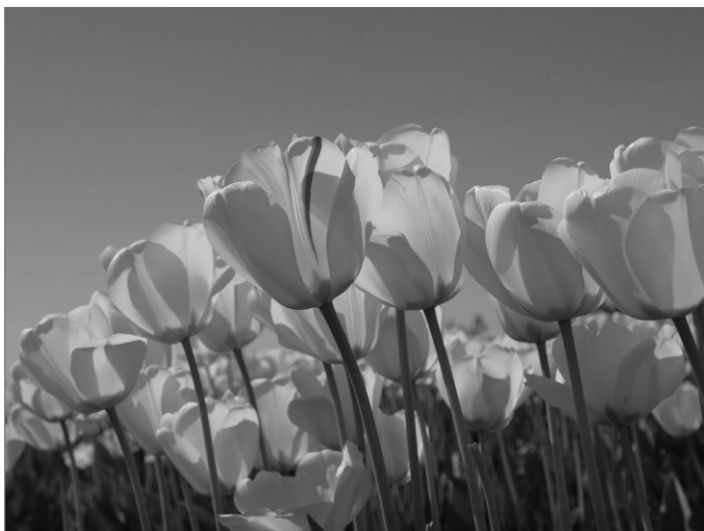
3. (JPEG-Grauwertbild)



Nicht so (ohne Anwendung der YUV-Formel):



4. (PGM-Grauwertbild)



5. (PBM-Datei; der äußere Rahmen gehört nicht zur Datei)

