

Schwarzweiß-Filter

Schwarzweiß-Bild



Abbildung 1: Beispiel für ein Schwarzweißbild



1. Schwarzweiß-Bilder haben einfach diesen ganz besonderen Charme. Zum Glück kann jedes Bild in ein Schwarzweiß-Bild umgewandelt werden. Probiert es aus.
Implementiert eine Methode, die ein Schwarzweiß-Bild erstellt.

Der Methodenrumpf hierzu ist in der Klasse BildOperationen bereits vorhanden:

```
public static Pixel[][] schwarzweiss(Pixel[][] pixelmap) {  
  
    return pixelmap;  
}
```

Tipp: Durchläuft das „pixelarray“ mit Schleifen (eine von links nach rechts und eine von oben nach unten) und setzt die Farbwerte jedes Pixels auf den entsprechenden Grauwert.

Schwarzweiß-Filter



Tipp: Graue Pixel unterscheiden sich von bunten Pixeln dadurch, dass alle 3 Farbkanäle des grauen Pixels denselben Wert haben. Je höher der Wert, desto heller das grau.

Ihr müsst euch also überlegen, wie ihr aus 3 unterschiedlichen Farbkanälen eines Pixels, die sozusagen jeweils eine unterschiedliche Helligkeit besitzen, die durchschnittliche Helligkeit der 3 Kanäle berechnet. Natürlich sind auch andere Lösungen möglich.



2. Wenn ihr eure Methode erfolgreich getestet habt, diese also funktioniert, soll sie eurem gesamten Team zur Verfügung stehen. Kopiert also die gesamte Methode in eine Textdatei (.txt), die ihr **schwarzweiss.txt** nennt. Legt diese in eurem Dropbox-Ordner ab.

Wenn alle Methoden implementiert sind, geht es mit dem Arbeitsblatt Hintergrundtausch weiter.