

1. Übung

Farbbilder und Spiegelung

In dieser Übung sollen Sie sich mit den Python Bibliotheken scikit-image und Numpy vertraut machen. Inhalt der Übung ist neben der Einarbeitung in die IDE PyCharm, das Einlesen eines Bildes mithilfe von scikit-image und die Implementierung einer ersten eigenen Funktion zur Spiegelung eines Bildes.

1. Starten Sie die PyCharm IDE und legen Sie ein neues Projekt auf dem Z-Laufwerk an.
2. Lesen Sie ein Bild mit Hilfe von scikit-image ein und lassen Sie sich das Bild anzeigen.
3. Untersuchen Sie den Datentyp des eingelesenen Bildes. Wie ist ein Numpy Array aufgebaut?
4. Lassen Sie sich die drei Farbkanäle eines Bildes getrennt anzeigen.
5. Implementieren Sie eine Funktion, die ein eingelesenes Bild wahlweise horizontal oder vertikal spiegelt. (Verwenden Sie hierfür keine Numpy Funktionen.)

Abgabe

Die Aufgaben werden per Git-Tag (<https://git.ios.htwg-konstanz.de>) bis jeweils zum kommenden Montag 23:59 Uhr abgegeben. Zudem müssen die Lösungen in der nächsten Übungsstunde mündlich präsentiert werden. Es ist nicht nötig einen eigenen Branch pro Aufgabe zu erstellen.

Bild Referenzen

<http://weburbanist.com/2011/09/21/incredible-rgb-art-shifts-as-lighting-colors-change/>
<http://www.manuela-kerkhoff.de/hidden-in-the-woods-rgb-technique/>
<http://100-beste-plakate.de/plakate/ikea-rgb-billboard/>