

Sie dürfen zu diesem Übungsblatt eine Abgabe machen bis spätestens zum 4.4., damit könnten Sie eine der erforderlichen fünf Abgaben schaffen für die ULP.

Sie dürfen in Gruppen bis max. drei Personen zusammen arbeiten, aber bitte geben Sie die Zusammenarbeit auf der Abgabe an und bitte geben Sie **jede(r) individuell** ab.

Wenn Sie Unterstützung brauchen oder gemeinsam vor Ort arbeiten möchten, gibt Übungstermine am 27.3. und am 3.4. jeweils um 15:50 in ZO 6-6.

Bitte beachten Sie, dass für dieses Übungsblatt noch kein „Fachgespräch“ möglich ist.

Ziel mit diesem Aufgabenblatt ist, dass Sie eine Entwicklungsumgebung in Betrieb nehmen, in der Sie in den nächsten Wochen Ihre Aufgaben erledigen können. Wir empfehlen *Python*, Alternativen wären C++ und C.

Falls Sie sich entscheiden, *Python* zu nutzen, könnten Sie, je nach Vorkenntnissen, das offizielle Tutorial anschauen:

<https://docs.python.org/3/tutorial>

Unabhängig von der konkreten Programmiersprache und Entwicklungsumgebung können Sie sich immer von *ChatGPT*, *Copilot* oder vergleichbaren Tools helfen lassen. Nur achten Sie unbedingt darauf, dass Sie selber trotzdem etwas lernen!

Die konkreten Aufgaben für dieses Blatt sind:

1. Schreiben Sie Code, der „Hello world!“ ausgibt
2. Schreiben Sie eine Schleife, die die Zahlen von 1 bis 100 ausgibt
3. Schreiben Sie Code, der die ersten n Primzahlen ausgibt. Verwenden Sie dabei eine eigene Funktion, um zu prüfen, ob eine gegebene Zahl prim ist
4. Lesen Sie ein Bild I mit *OpenCV* ein und zeigen es an
5. Speichern das Bild in einem komprimierten, verlustbehafteten Format
6. Laden Sie das im letzten Schritt gespeicherte Bild I_L wieder ein
7. Nutzen Sie eine geeignete Punktoperation, um Unterschiede zwischen I und I_L zu ermitteln und darzustellen