

Übungsblatt 5: Python

VORBESPRECHUNG: 24.03.2023

ABGABE: 31.03.2023

Alle Aufgaben sind vollständig zu lösen.

Geben Sie die Übung bitte in Gruppen von 3 oder 4 Personen ab. Erstellen sie dazu ein Team auf ILIAS. Für die Abgabe der Übung selbst laden Sie bitte die Python-Dateien (*.py) hoch. Geben Sie die schriftlichen Aufgaben bitte in Form einer PDF- oder Textdatei (*.pdf oder *.txt) ab. Diese Abgabe wird dann für alle Gruppenmitglieder übernommen.

1 EINFÜHRUNG UND MOTIVATION

Aufgabe 1

Schreiben Sie ein Programm, welches folgende Ausgabe generiert (ersetzen Sie dabei [Ihr Name] mit Ihrem Namen):

```
Hallo, mein Name ist [Ihr Name].  
Ich freue mich, Python zu lernen!
```

Zusatzaufgabe: Schaffen Sie es, die zweizeilige Ausgabe mit *einer einzigen* print Anweisung zu erzeugen?

Aufgabe 2

a) Begründen Sie, weshalb die folgenden zwei Kommentare nicht optimal sind:

```
print("Hallo") # gibt Hallo aus  
print("test") # muss später geändert werden
```

b) Welche Ausgabe erzeugen die folgenden zwei Anweisungen, wenn diese im Skript-Modus ausgeführt werden (Hinweis: "\n" repräsentiert das Zeilenumbruchzeichen)?

```
1 print("Hallo", "Python!", "Alles klar?", sep="\n", end=" ")  
2 print("Ja!")
```

Aufgabe 3

Schreiben Sie ein Programm, das den arithmetischen Ausdruck $3 \cdot (2^5 + 17)^2$ *ausrechnet* und das Resultat der Berechnung folgendermassen ausgibt:

```
3 * (2^5 + 17)^2 = 7203
```

Aufgabe 4

Geben Sie für die folgenden Ausdrücke jeweils an, in welcher Reihenfolge die einzelnen Operationen durchgeführt werden.

- $a + b + c + d + e$
- $a + b * c - d / e$
- $a / (b + c) - d \% e$
- $a / (b * (c + (d - e)))$
- $a += b * c + d / e$
- $a = b + c + d * e$

Aufgabe 5

Die Funktion `print` ist ein Beispiel einer sogenannt *eingebauten Funktion*. Geben Sie ein weiteres Beispiel einer eingebauten Funktionen an und beschreiben Sie kurz, was diese tut. Machen Sie sich hierzu mit der Dokumentation von Python vertraut:

<https://docs.python.org/3/library/functions.html>