

Übungsblatt 6: Python

VORBESPRECHUNG: 31.03.2023

ABGABE: 21.04.2023

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 VARIABLEN UND LISTEN

Aufgabe 1

Betrachten Sie den untenstehenden Python-Code und geben Sie an, welche Werte in den Variablen a, b, c, d, e und f gespeichert sind, wenn der Code vollständig durchlaufen wurde. Erwähnen Sie jeweils auch den Datentyp der jeweiligen Variable. Lösen Sie die Aufgabe ohne einen Computer!

```
1 a, b = 2, 1
2 c = 3
3
4 d = c + a - b
5 e = a * b + a
6 e += a ** c
7 f = e // a / b
8 c *= c % b
9 a = e + f - c
```

Aufgabe 2

Betrachten Sie die Liste `values` in folgender Abbildung:

values	-1	2	7	7	4	3	99	5	8
	0	1	2	3	4	5	6	7	8

Was ist:

- (a) `values[2]`
- (b) `values[1] + values[3]`
- (c) `values[1+3]`
- (d) `values.index(7)`
- (e) `values.pop()`
- (f) `values[3:5] = [5, 7]`
- (g) `values.sort()`
- (h) `values[2:]`
- (i) `values[-1:1:-1]`

Welche Code-Fragmente werden benötigt um folgende Aufgaben zu erledigen?

- (j) Addieren Sie zum Element an Position 4 den Wert 18.
- (k) Lesen Sie den Wert an Position 3 aus und speichern Sie ihn in der Variable *number*.
- (l) Ersetzen Sie den Wert an Position 2 mit dem Wert an Position 7 und umgekehrt.

Aufgabe 3

Schreiben Sie ein Programm, welches einen Radius r vom Benutzer abfragt und anschliessend die Fläche f und den Umfang u eines Kreises mit Radius r berechnet. Die Resultate sollen auf **zwei** Nachkommastellen gerundet ausgegeben werden (hierzu können Sie die eingebaute Funktion `round` verwenden).