

# Übungsblatt 1 – Angabe

## Aufgaben 1.Einheit

- Die Jupyter Notebooks der gelösten Aufgaben bitte im angelegten Übungsblatt Ordner speichern.
- Bitte erstellen sie für jede gelöste Aufgabe ein eigene/s Datei/Notebook (Bsp1, Bsp2, ...).
- Komprimieren sie den Ordner Uebungsblatt\_x\_se201xxx (zip) und laden ihn bei der Abgabe am eCampus hoch.

**Nicht ordnungsgemäße oder verspätete Abgaben können nicht zur Beurteilung herangezogen werden**

1. Erstellen Sie ein Notebook / Python File mit folgenden Eigenschaften:

a) Beim Start soll folgender Text angezeigt werden:

```
=====
==          Taschenrechner          ==
=====
```

- b) 2x User Input mit Eingabe einer Float Zahl --> Fordern Sie den User auf Zahl 1 bzw. 2 einzugeben --> Speichern Sie diese jeweils in einer Variable
- c) Beide Eingaben sollen addiert werden und in der Variable "Summe" gespeichert werden
- d) Am Ende soll es folgende Ausgabe geben: "Ergebnis: " + der Summen Variable

**Punkte: 5**

2. Erstellen Sie ein neues Notebook / Python File und erweitern Sie den Taschenrechner folgendermaßen:

- a) Ein weiterer User Input "Welche Rechenoperation soll durchgeführt werden?" --> Speichern Sie diesen Input ebenfalls in einer Variable.
- b) Erweitern Sie die Funktionalität mit folgenden Rechenoperationen: Subtraktion, Division und Multiplikation --> Tip: if / elif
- c) Sollte bei der Auswahl der Rechenoperation keine richtige Auswahl getroffen worden sein soll es zu folgender Ausgabe kommen --> "Keine gültige Rechenoperation"

**Punkte: 5**

# Übungsblatt 1 – Angabe

3. Erstellen Sie ein neues (oder vorheriges Bsp. kopieren) Notebook / Python File und erweitern Sie den Taschenrechner folgendermaßen:
- a) Bei Eingabe der Zahlen soll, wenn z.B. ein Buchstabe oder ein Zeichen eingegeben wird, das Abstürzen des Programms verhindert werden. Stattdessen soll die Fehlermeldung ausgegeben werden und zusätzlich eine Nachricht mit "Nur Zahlen sind erlaubt!"
  - b) Vor dem Ergebnis soll noch zusätzlich folgendes ausgegeben werden: "Ihre Rechnung: + die zuvor eingegeben Rechnung z.B.  $2 * 4$ "

**Punkte: 10**

4. Erstellen Sie ein neues Notebook und erweitern Sie den Taschenrechner folgendermaßen:
- a) Definieren Sie eine Funktion mit dem Namen "Taschenrechner" und integrieren Sie Ihren bisherigen Code in diese Funktion
  - b) Rufen Sie die Funktion auf.

**Punkte: 10**

5. Erstellen Sie ein neues Notebook / Python File und erweitern Sie den Taschenrechner folgendermaßen:
- a) Verändern Sie den Taschenrechner so, dass beim erfolgreichen Abschluss einer Rechnung, aber auch bei einer Fehlermeldung die Funktion neu aufgerufen wird und somit in einer Schleife läuft.
  - b) Integrieren Sie einen Weg zum Beenden der Schleife (z.B. mit der Eingabe des Buchstabens „q“).

**Punkte: 10**

# Übungsblatt 1 – Angabe

6. Schreiben Sie ein Python – Programm, welches einen Rabatt aufgrund der Betragshöhe berechnet und ausgibt. Der Betrag wird als ganze Zahl durch den Benutzer als Input übergeben.

Der Rabatt wird anhand des Betrages berechnet:

- weniger als 1000: 5 %
- von 1000 bis 1999: 10 %
- von 2000 bis 4999: 15 % + danach noch 2% Skonto
- darüber: 20 % + danach noch 3% Skonto

Geben Sie abschließend den dementsprechenden Zahlungsbetrag aus.

Output:

Betrag (€): 2000

Zahlungsbetrag: 1666.0€

**Punkte: 10**

**Gesamt: 50 Punkte**