

# Übungsaufgaben Tag 8

Verwenden Sie für alle Aufgaben das typing package!

## Aufgabe 1)

Schreiben Sie sich eine Funktion: Als Parameter soll eine oder mehrere lists mit Werten gegeben werden. Innerhalb der Funktion soll überprüft werden ob die Elemente der list(s) gerade oder ungerade sind. Alle geraden sollen in einer Variable zurückgegeben werden und alle ungeraden in einer anderen.

## Aufgabe 2)

Schreiben Sie eine Funktion die alle Groß-, Kleinbuchstaben und Leerzeichen in einem String zählt und das Ergebnis als dict ausgibt.

## Aufgabe 3)

Schreiben Sie eine Funktion, die ein Argument (list oder string) sortiert ausgibt. Optional soll gegen sein, ob eine Funktion zum Sortieren verwendet wird und ob auf- oder absteigend sortiert wird.

## Aufgabe 4)

Schreiben Sie je eine Funktion, die Ihnen jeweils da Volumen eines Kegels, Kugel, Quaders und eine beliebige Form berechnet. Als Parameter sollen pro Funktion die relevanten Größen (Durchmesser, ...) verlangt werden.

Schreiben Sie anschließend eine Funktion in der Sie passend zu einem String ('Kugel' oder ähnliches) automatisch die richtige Funktion wählt und Ihnen das Volumen ausgibt. Dafür sollen auch hier die benötigten Parameter (wie Radius) gegeben werden.

## Aufgabe 5)

Schreiben Sie eine Funktion, die ein \*args erhält und ein \*\*kwarg. Im \*args sollen lists gegeben werden und im \*\*kwarg ein integer für die Position einer gewünschten list. Das \*\*kwarg soll eine default Wert haben. Wenn dieser gegeben ist, soll die Funktion erst die list und dann die Elemente der list ausgeben. Wenn dem \*\*kwarg ein Wert gegeben wurde, soll nur diese list und seine Elemente gedruckt werden.