

# BV - Aufgabenblatt 1

## Aufgabe 1:

1. Wie kann man den 4. bis 10. Wert einer Liste in einem Befehl setzen?

```
l = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11]
```

```
l[3: 9] = [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
```

2. Welche Möglichkeiten gibt es in einer for-Schleife über eine Liste auch den Index zu bekommen? Nenne 2 Möglichkeiten

```
l = ['a', 'b', 'c']
```

```
for idx, x in enumerate(l):  
    print(idx + ' ' + x)
```

```
animals = ['cat', 'dog', 'fish', 'bird']  
for x in range(len(animals)):  
    print(animals.index(animals[x]))
```

3. Wie kann die Anzahl der Zeilen und Spalten eines zweidimensionalen Numpy - Arrays bestimmt werden?

```
a = np.random.random((2, 2))
```

```
print(a.shape)
```

# a.shape gibt (Anzahl Zeilen, Anzahl Spalten) von a zurück

4. Was unterscheidet die Funktionen `numpy.array` und `numpy.full`?

`np.full` erstellt ein array einer gewünschten Größe welches an jeder Stelle die gleiche Zahl hat.

```
a = np.full((3, 3), 8) →  $\begin{bmatrix} 8 & 8 & 8 \\ 8 & 8 & 8 \\ 8 & 8 & 8 \end{bmatrix}$ 
```

mit `np.array` kann man die Belegung an jeder Position bestimmen.

```
b = np.array([[1, 2, 3], [4, 5, 6]]) →  $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$ 
```