

Arbeitsblatt 6

Schreiben Sie eine Funktion `zahlen()`

- die einen String als Argument nimmt
- eine Liste aller "Wörter" im String zurückliefert, die reine Zahlen sind
- Die Funktion `s.split()` liefert eine Liste aller Teilstrings von `s`, die durch Leerzeichen getrennt sind.
- Die Funktion `s.isnumeric()` liefert `True`, wenn der String `s` eine Zahl darstellt.

Die Funktion `index()` löst einen Fehler aus, wenn der gesuchte Teilstring nicht gefunden wird.

- Was tut die ähnliche Funktion `find()` in diesem Fall?
- `rfind()` und `rindex()` suchen von hinten. Wann ist ihre Ausgabe dieselbe wie bei `find()` und `index()`?

Schreiben Sie eine Funktion `bst_num()`, die

- einen String als Argument nimmt
- `True` zurückgibt, falls der String mindestens einen Buchstaben und mindestens eine Ziffer enthält
- sonst `False`
- Die Funktionen `isalpha()` bzw. `isdigit()` liefern `true` zurück, wenn der String nur aus Buchstaben bzw. Ziffern besteht.

Die Funktion `divmod(a,b)` gibt folgendes Tupel zurück: `(a//b, a%b)`.

Schreiben Sie unter Benutzung von `divmod()` eine Funktion `division(x,y)`, die einen String wie folgt ausgibt:

```
>>> division(10,3)
```

```
'10 geteilt durch 3 ist 3 mit Rest 1.'
```

Schreiben Sie unter Verwendung von `filter()` eine Funktion `gerade(li)`, die

- eine Liste von `int`-Werten als Argument nimmt
- eine Liste aller geraden Werte aus `li` zurückgibt

`filter()` liefert ein Objekt vom Typ `filter` zurück, keine Liste. Dies ist ein iterable, das sich mit `list()` in eine Liste konvertieren lässt.

Schreiben Sie unter Verwendung von `filter()` eine Funktion `vokale(string)`, die

- einen `string` als Argument nimmt
- eine Liste aller in `string` vorkommenden kleinbuchstabigen Vokale (a,e,i,o,u) zurückliefert
- mehrfach vorkommende Vokale werden mehrfach zurückgeliefert

```
Eingabestring:  
"abceautito"
```

```
Rückgabestring:  
['a', 'e', 'a', 'u', 'i', 'o']
```