



Wir legen los!

Ärmel hochkrempeln

Präsentation

IBB Institut für Berufliche Bildung AG

Thema: „Pandas und Datenstruktur“



1) Einführung in Pandas

```
import pandas as pd
```

2) Datenstruktur in Pandas

- Series

```
ds_serie = pd.Series([8, 9, 10, 11])
ds_serie
```

Index	Wert
0	8
1	9
2	10
3	11

dtype: int64

- DataFrame

```
import pandas as pd

data = {'stadt': ['Berlin', 'Berlin', 'Berlin', 'Frankfurt', 'Frankfurt', 'Frankfurt'],
        'jahr': [2000, 2001, 2002, 2001, 2002, 2003],
        'bevoelkerung': [1.5, 1.7, 3.6, 2.4, 2.9, 3.2]}
frame = pd.DataFrame(data)
frame
```

	stadt	jahr	bevoelkerung
0	Berlin	2000	1.5
1	Berlin	2001	1.7
2	Berlin	2002	3.6
3	Frankfurt	2001	2.4
4	Frankfurt	2002	2.9
5	Frankfurt	2003	3.2

Index Wert Wert Wert

3) Abfragen eines DataFrame

```
viele_obst_gruppe_1 = ["apfel", "orange", "banana"]
viele_obst_gruppe_2 = ["erdbeere", "anana", "birne"]
index = ["a", "b", "c"]
viele_obst = {"gruppe_1": viele_obst_gruppe_1, "gruppe_2": viele_obst_gruppe_2}
obst = pd.DataFrame(viele_obst, index = index)
print(obst, "\n")
```

	gruppe_1	gruppe_2
a	apfel	erdbeere
b	orange	anana
c	banana	birne

3) Abfragen eines DataFrame

	gruppe_1	gruppe_2
a	apfel	erdbeere
b	orange	anana
c	banana	birne

```
#Standard-/integrierter Index  
print(obst.iloc[0])
```

```
gruppe_1      apfel  
gruppe_2      erdbeere  
Name: a, dtype: object
```

- .iloc[] mit Hilfe des Standard-/integrierten Indizes
- .loc[] mit Hilfe des benutzerdefinierten Indizes →
- Klammeroperator []

```
#benutzerdefinierter Index  
print(obst.loc['c'])
```

```
gruppe_1      banana  
gruppe_2      birne  
Name: c, dtype: object
```

```
#Klammeroperator []  
print(obst["gruppe_1"])
```

```
a      apfel  
b      orange  
c      banana  
Name: gruppe_1, dtype: object
```