

Python-Grundlagen

Quellcode

Dateiendung

datei.py

Kommentare

bis zum Zeilenende

Codestyle

PEP-8-Styling Guide
lower_case, snake_case

Ein- und Ausgabe in der Konsole

Textausgabe

```
print("Text1", "Text2", end="\n", sep=" ")
```

Texteingabe

```
text = input("Frage? ") # string
```

Literale, Datentypen

int

```
123_456, -123456 # dezimal
0o123           # 83 octal (zero-o)
0xff           # 255 hexadezimal
{: .2f}.format(1.234) # '1.23'
```

float

```
2.5, -0.4, .4, 4., 3E8
```

string

```
'I like "Monty Python"'
"I like \"Monty Python\""
Concatenation: "Text1" + "Text2"
Replication: "Text" * 3
' text '.strip() # remove leading and trailing spaces
```

bool

```
True
False
```

noneType

```
None
```

Datentyp ermitteln

```
type(...)
```

Typecasting

```
float(...)
int(...)
str(...)
```

Komplexe Datentypen

list

```
liste = [ 7, 5.0, 'abc' ]
len(liste) # 3
liste[0] # 7
liste[-1] # 'abc'
liste.append(...)
del liste[1] # 5.0 wird entfernt
```

dict (Dictionary)

```
[ : , : , : ]
```

Operatoren

arithmetisch

```
+ - * / // % **      # // ist Floor divison
```

Vergleich

```
< <= > >= == !=
```

Zuweisung, Shortcut

```
= += -= *= /= //= %= **=
```

logisch

```
and or not
```

Kontrollstrukturen

Verzweigung

```
if bedingung1:
    ...
elif bedingung2:
    ...
else:
    ...
```

Schleifen

```
while bedingung:
    ...

for item in [x, y, z]:
    # x, y, z

for zeichen in "abc":
    # 'a', 'b', 'c'

for zahl in range(3):
    # 0, 1, 2

for zahl in range(2, 11, 3):
    # 2, 5, 8
```

Funktionen

Definition

```
def summe(zahl1, zahl2):
    return zahl1 + zahl2
```

Aufruf

```
ergebnis = summe(1,2)
```

Klassen

Definition

```
class Person:
    def __init__(self, name):
        self.name = name

    def hallo(self):
        print("Servus " + self.name + "!")
```

Instanzen

```
anna = Person("Anna")
berta = Person("Berta")

anna.hallo()
berta.hallo()
```

Module

Definition: myModule.py

```
def function1():
    ....

def function2():
    ....
```

Verwendung

```
import myModule

myModule.function1()
myModule.function2()
```