Cheatography

Python 3 (deutsch) Cheat Sheet

by Gregor Lüdi (Siniansung) via cheatography.com/20378/cs/3589/

Laden einer Bibliothek

Importanweisung	Befehsaufruf
`import modulname`	`modulname.befehl()`
`import modul as short`	`short.befehl()`
`from modul import *`	`befehl()`

`dir(modulname)` zeigt alle Befehle im Modul an

`help(befehl)` zeigt die Hilfe für den Befehl an

Module

`random`	Zufallszahlen
`math`	Mathematik
`turtle`	Turtle-Graphik
`os`	Betriebssystem
`sys`	Console

Zufallszahlen

`randint(a,b)`	Zufallszahl a<=x<=b
`randrange(a,b)`	Zufallszahl a<=x<b
`randrange(b)`	Zufallszahl 0<=x<b
`random()`	Zufallszahl 0.0 - 1.0

Turtlegraphik

`fd(s)`	Vorwärts s Einheiten
`bk(s)`	Rückwärts s Einheiten
`rt(a)`	Drehen nach Rechts
`lt(a)`	Drehen nach Links
`pu()`	nicht Zeichnen
`pd()`	ab jetzt Zeichnen
`circle(r)`	Kreis mit Radius r
`fillcolor(f)`	Füllfarbe setzen
`begin_fill()`	ab jetzt Ausfüllen
`end_fill()`	Ausfüllen beenden
`home()`	zum Startpunkt
`reset()`	neu Anfangen

s: Anzahl Pixel
a: Winkel in Grad
f: Farbe z.Bsp. 'red'

Ein- und Ausgabe

```
var = int(input('prompt'))
var = float(input('prompt'))
print('prompt')
print('text %s text' %(var))
print('text {} text'.format(var))
```

`%s` Platzhalter Textvariable, `%d` Platzhalter Zahlvariable

Operatoren

`x+y`	Addition	`x-y`	Subtraktion
`x*y`	Multiplikation	`x/y`	Division
`x%y`	Modulo	`x**y`	x^y
`x//y`	Division ohne Rest		

Datentypen

Integer	-25, 23
Float	-2.34, 65.3
String	'Hello', "World", """multiline"""
Boolean	True, False
List	[value, ...]
Tupel	(value, ...)[1]
Dictionary	{key:value,...}
Set	{value, value,...}[2]

[1] Klammern optional

[2] set() erzeugt eine leere Menge

Funktionen

```
def funktionsname(Var1, Var2=4):
    #Anweisungen
    #Anweisungen
    return result #optional
```

Selektionen

```
if bedingung:
    #Anweisungen, falls bedingung erfüllt ist
elif bedingung2:
    #Anweisungen
else:
    #Anweisungen
```

By **Gregor Lüdi** (Siniansung)
cheatography.com/siniansung/
www.ken.ch/%7elueg

Published 6th March, 2015.
Last updated 7th September, 2016.

Cheatography

Python 3 (deutsch) Cheat Sheet

by Gregor Lüdi (Siniansung) via cheatography.com/20378/cs/3589/

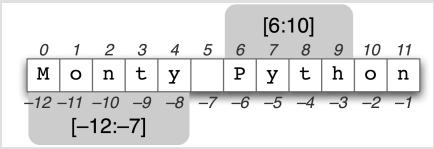
Bedingungen

<	kleiner als	a < 10
>	grösser als	b>4
==	gleich	c=='yes'
<=	kleiner gleich	d<=5
>=	grösser gleich	e<=7
!=	ungleich	g!='no'
'in'	in	'x' in 'mexico'
'not in'	nicht in	y not in 'mexico'

Zeichenketten (Strings)

str.lower()	in Kleinbuchstaben umwandeln
str.upper()	in Grossbuchstaben umwandeln
str.replace(old,new)	old durch new ersetzen
str.split()	Teilt den String auf
str[1:5]	Zeichen 1-5 anzeigen
list(str)	erzeugt eine Buchstabenliste

Strings Slicing



Iterationen

for-Schleifen

```
for item in list:
    #Anweisungen für item
    #Anweisungen für item`
#Anweisungen nach der Schleife
for i in range(n):
    #Anweisungen n mal Wiederholen
```

while Schleife

```
while bedingung:
    #Anweisungen
```

`range(n) = [0,1,2,3,...,n-1]` Liste mit den ersten n Zahlen

`break` beendet die Schleife. `continue` beendet den aktuellen Durchlauf

Arbeiten mit Listen

len(myList)	Länge von myList
myList[i]	i-tes Element der Liste
myList[i:j]	Ausschnitt von i bis j
x in myList	True wenn x in myList ist
myList.append(x)	x myList anhängen
myList.insert(i,x)	x vor der Stelle i einfügen
myList[i]=x	Element i ersetzen
myList.remove(x)	entfernt x aus myList
myList.pop([i])	entfernt das i-te Element

`myList=[]`

Dictionarys

len(dict)	Länge von dict
del dict[key]	löscht den Schlüssel key
dict.keys()	Liste von Schlüsseln
key in dict	Wahr wenn es den Schlüssel gibt

`dict = {key: value, }`

Exception Handling

```
try:
    #Anweisungen
except exception type as var:
    #Anweisungen
finally:
    #Anweisungen
```

Dateien

open(file,mode)	Datei öffnen
f.read()	liest den ganzen File
f.readline()	liest eine Zeile
f.readlines()	liest alle Zeilen
for line in f:	Zeile für Zeile durchgehen
f.write(prompt)	schreibt in die Datei
f.close()	schliesst die Datei

mode: 'r' lesen, 'w' schreiben,'r+' lesen und schreiben, 'a' anhängen
readlines() erzeugt eine Liste von Zeilen

By **Gregor Lüdi** (Siniansung)
cheatography.com/siniansung/
www.ken.ch/%7elueg

Published 6th March, 2015.
Last updated 7th September, 2016.