

4. Auflage

Python

FÜR **KIDS**

Gregor Lingl



Auf der CD:

Aktuelle Version Python 3.1.1
und alle Programmbeispiele
und Aufgabenlösungen aus
dem Buch





Stichwortverzeichnis

Symbole

`__init__` 385
`__name__` 218
2-mal-2-Unterstrich-Verfahren 384

A

Anweisung
 `break` 319
 `class` 376, 383
 `def` 107, 108
 `for` 180
 `global` 115
 `if` 118
 `if ... elif ... else` 127
 `if ... else` 123
 `import` 148
 `pass` 269
 `return` 252, 271
 `try ... except` 328
 `while` 237, 241
 `yield` 305
Argument 31, 134
 als Schlüsselwort-Argument 173
`askcolor()` 352
Attribut 389
Aufruf einer Funktion 266
Ausdruck 26
 arithmetischer 28
 boolescher 119
 logischer 119
Ausführbares Objekt 266
auskommentieren 201

B

backslash 289
bedingte Schleife 241

Bibliothek, `mytools.py` 147
Boolescher Operator in 293
Bottom-up-Entwurf 163
Friedenslogo 208

C

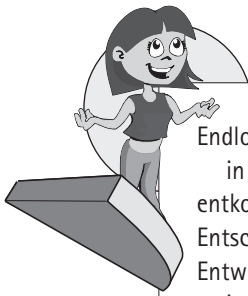
Cäsar-Code 320
`case-sensitive` 42
`codieren` 67
`colorchooser.askcolor()` 352

D

Dateien 326
Datei-Methode
 `read()` 327
 `write()` 330
Datum 367
Dictionary 316
Dictionary Comprehension 326
Divisionsoperator
 `%`, Modulo-Operator 258
 `/` in Python 2.x und Python 3 438
 `//` für Ganzzahldivision 226
Doc-String 108
Dummy-Parameter 342

E

Editor-Fenster 35
Effekt einer Funktion 253
eingebaute Funktion
 `len()` 193, 287
 `open()` 327
 `tuple()` 185
`elif` 127
`else` 123
Endlosschleife 239



Endlosschleifen
in der IDLE 240
entkommentieren 201
Entschlüsseln 320
Entwicklungsumgebung,
integrierte 25
Ereignis
Tastatur 343
Timer 358
Ereignisgesteuert 334
event 334

F

Faktorielle 261
False 118
Farben
durch Tupel festlegen 224
Festlegung durch Hexadezimal-
zahlen 353
Fehlermeldung 29
NameError 29
Formatierungsmarke 151
for-Schleife 181, 183
allgemeine 195
als Zählschleife 189
Funktion 31
als Objekt 266
Argumente 134
Aufruf 107
definieren 103
Definition 106
Faktorielle 262
jump() 143
krange() 302
mit Parametern 134, 137, 139
mit Rückgabewert 249, 255
n_eck() 214
nachfolger() 259
quadrat() 251, 254
randint() 230
randomwalk() 242
reihe() 259
rosette() 220
strichel() 187
superrosette() 221

zufallsweg() 234
Funktion, eingebaute
input() 92
print() 32
Funktionsaufruf 31
Funktionsdefinition
Kopf 106
Körper 106

G

Generator 304
frange() 303
global 115

H

Hexadezimalzahlen 353

I

IDLE 24
Editor-Fenster 35
Shell-Fenster 25
if ... elif ... else - Anweisung 127
if ... else - Anweisung 123
if-Anweisung 118, 120
import 29, 148
this 323
Importieren
Modul 29
in 293, 317
index 321
Index 288
input() 92
Instanz 281
Instanzvariable 389
Initialisierung 390
Integrierte Entwicklungsumgebung
25
IPI - Turtle-Grafik 50



K

- Klasse 376
 - Agent 393
 - Bote 388
 - FreundlicherBote 391
 - Instanz 281
 - Konstruktor 280
 - MyTurtle 377
 - Namenskonvention 281
 - SchlauerBote 388
 - SehrSchlauerBote 389
- Klassenbibliothek 282
- Klassendefinition 276, 376, 383
- Klassenmethode 392
- Kommazahl 94
- Kommentar 38
- Konstruktor 280
 - `__init__` 385
- Kopfkommentar 38

L

- Langzahlarithmetik 264
- Laufzeitmessung 267
- lazy evaluation 184
- List Comprehension 309
- Liste, Methoden 297
- Listen-Methode
 - `append()` 297
 - `pop()` 300
- Logischer Operator
 - `and` 411
 - `in` 293
 - `or` 411

M

- Maschinensprache 24
- Mehrfachverzweigung 127
- Methode 279
 - für Listen, `append` 297
 - `index` 321

- Methoden von Sequenzen 294
- Methodenaufruf
 - Syntax 279
- Modul
 - `datetime` 366
 - `importieren` 29
 - `math` 29
 - `polygon` 217
 - `random` 230, 270
 - `this` 323
 - `time` 267
 - `winsound` 421
- Moorhuhn-Spiel 398
- Muster 43
 - Allgemeine `for`-Schleife 195
 - Bedingte Anweisung 120
 - Bedingte Schleife 241
 - Einfaches Python-Script 44
 - Einlesen von Dateien 328
 - Fehlerbehandlung mit
 - `try...except...` 329
 - `for`-Schleife als Zählschleife 189
 - Funktion
 - mit Rückgabewert 255
 - Funktion mit Parametern 141
 - Funktionsaufruf mit Positions- und Schlüsselwort-Argumenten 175
 - Funktionsdefinition 111
 - Funktionsdefinition mit Standardwerten 174
 - Mehrfach-Verzweigung 129, 130
 - Methodenaufruf 279
 - Programm-Verzweigung 123
 - Schreiben von Dateien 330
 - Turtle-Shapes definieren 361
 - Wertzuweisung 87
- `mytools.py` 188
 - `jump()` 175

N

- Name 77, 79, 83
 - erklärender 152
 - `global` 136
 - lokaler 135



Nichts 270
None 270
numinput() 96

O

Objekt 83
 Namenskonvention 281
Operator
 * für Sequenzen 290
 + für Sequenzen 290
 in 293, 317

P

Parameter 134, 139
Polygone 214
print() 32
Programm 34
 abspeichern 38
 ereignisgesteuert 334
 Friedensfahne 208
 laufzeit.py 269
 Mini Quiz 200
 quardat.py 253
 randomwalk.py 232
 rechteck.py 256
 selbständig ausführbar 423
Programmausführung 37
Programm-Entwicklung, schrittweise 169
Programm-Entwurf
 bottom-up 163
 Top-down 158
Programmiersprache 24
Programmverzweigung 122
Prompt 25
python4kids.net 426
Python-Anweisung global 115
Python-Funktion float() 94
Python-Interpreter 24
Python-Programm
 dialog.py 95
 dreieck() mit for-Schleife 190
 dreieck.py 138

dreieck.py 104
miniquiz.py 117, 122, 201
seifenoper.py 149
yinyang.py 158, 163
Python-Special
 Generatoren 304
 lange Zeilen 171
 Schlüsselwort-Argumente für
 print() 181
 Sequenzen, scheinbarweise 291
 Standardwert für Parameter 172
 Tupel entpacken 197

Q

Quadratwurzel 30

R

random walk 229
range 184
Reserviertes Wort 43
 and 411
 break 319
 class 376
 def 108
 elif 127
 else 123
 except 328
 False 118
 for 181
 from 43
 global 115
 if 118
 import 29
 in 181
 is 298
 None 271
 not 294
 or 411
 pass 270
 return 252
 True 118
 try 328
 while 237



yield 304
Rosette 220
Rückgabewert 250

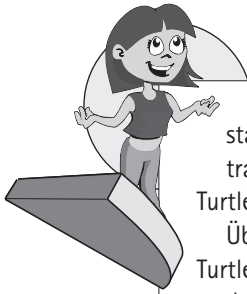
S

Schleife
 bedingte 229, 237
 while 237
Schleifenkopf 183
Schleifenkörper 183
Schleifenvariable 239
Schlüssel-Wert-Paare 316
Schlüsselwort-Argumente 173
 print() 181
screen-Methode
 clear() 338
 getshapes() 360
 listen() 344
 onclick() 334
 onkeypress() 343
 ontimer() 358
 register_shape() 360
Scribble 337
Script 35
self 381
Sequenzen 285
 * Operator 290
 + Operator 290
 entpacken, im Schleifenkopf 199
 Funktion len() 287
 in Operator 293
 Index 288
 Methoden 294
 Scheiben (Slices) 291
 veränderbare / nicht veränderbare 300
Shell 26
sitecustomize.py 147
spezieller Name `__name__` 218
strichel() 187
String 32
 Leerstring 40
 mehrzeilig 97
 Methoden 295, 300
 Verkettung 150

String-Methode
 format() 151
 lower() 295
 split() 296
 startswith() 296
 upper() 295
Suchen und Ersetzen 81
Suchpfad, `sys.path` 148
Syntax 26
Syntax-Colouring 43
Syntaxfehler 26
`sys.path` 148

T

this 323
tkinter, `colorchooser()` 352
Top-down-Entwurf 158
True 118
try ... except 328
Tupel 183, 184
 entpacken 197
Turtle-Grafik 49, 50
 Farben 224
Turtle-Grafik-Anwendungen,
 `scribble.py` 337
Turtle-Grafik-Funktion
 back() 69
 begin_fill() 59
 circle() 70
 dot() 168
 end_fill() 60
 fillcolor() 59
 forward() 52
 left() 53
 onclick() 334
 pencolor() 55
 pendown 68
 pensize() 55
 penup 68
 reset() 55
 right() 53
 setheading() 212
 setup() 180
 shape() 72
 speed() 90



stamp() 236
 tracer() 213
 Turtle-Grafik-Funktionen, einfache
 Übersicht 73, 227
 Turtle-Grafik-Programm
 dreieck.py 65, 78
 quadrat.py 55, 88
 Turtle-Methode
 begin_poly() 360
 end_poly() 360
 filling() 342
 get_poly() 360
 goto() 336
 ondrag() 340
 shapeseize() 338
 write() 369
 Turtle-Modul numpinput() 96
 Turtle-Shape
 benutzerdefiniert 361
 eigenes erzeugen 359
 Typ, fauler 184

U

Uhrzeit 367
 Unicode-Zeichen smiley 182
 Unterklasse 376

V

Variable 87
 globale 103, 114
 lokale 103, 113
 Variablenname
 erklärender 152
 Vererbung 383, 389
 Vergleich
 zweier Objekte 118
 Verschlüsseln 320
 Verzweigung 123
 mehrfach 127

W

Wertetabelle 265
 Wertevorrat, dynamischer 184
 Wertzuweisung 79, 84, 87
 while-Schleife 237
 Wochentag 367
 Wörterbuch 316
 Wurzel berechnen 30

Z

Zählschleife 181
 Zeichenkette 32
 Zeitmessung 267
 Zufallsgenerator 230
 Zuweisung 84
 an Listenelemente 299
 Zuweisungsoperator 85