

Python für Kids

Programmieren lernen ohne Vorkenntnisse

DAS INHALTS- VERZEICHNIS

» Hier geht's
direkt
zum Buch

INHALT

EINLEITUNG	11
Was heißt eigentlich Programmieren?	11
Was ist eine Entwicklungsumgebung?	12
Warum gerade Python?	12
Die Entwicklungsumgebung	13
Wie arbeite ich mit diesem Buch?	14
Was brauchst du für dieses Buch?	15
Hinweise für Lehrer	16
ERSTE SCHRITTE	17
Mit Python loslegen	18
Zahlen und Text	21
Eine Arbeitsumgebung namens IDLE	25
Die erste py-Datei	28
Quelltext-Spielereien	32
Python verlassen	34
Zusammenfassung	35
Ein paar Fragen	36
... aber noch keine Aufgabe	36
BEDINGUNG UND KONTROLLE	37
Die if-Struktur	38
if und else	42
Ein bisschen Grundrechnen	46
Was für Zahlen?	49
Die Sache mit try und except	52
Zusammenfassung	54
Ein paar Fragen	55
... und ein paar Aufgaben	55

1

2

3	VERGLEICHEN UND WIEDERHOLEN	57
	Zensurenbild	58
	Ein kleines Ratespiel	62
	Dein Computer zählt mit	67
	Noch mehr Spielkomfort	69
	Zusammenfassung	71
	Ein paar Fragen	72
	... und ein paar Aufgaben	72
4	GELD-SPIELEREIEN	73
	Spiel mit dem Glück	74
	Die for-Struktur	76
	Auf dem Weg zum Millionär	79
	Macht Lotto reich?	83
	Zeichen-Verkettung	86
	Zusammenfassung	88
	Ein paar Fragen	89
	... und ein paar Aufgaben	89
5	FUNKTIONEN	91
	Python ist lernfähig	92
	Lokal oder global?	95
	Parameter	97
	Tauschprozesse	100
	Zahlen sortieren	104
	Zusammenfassung	107
	Ein paar Fragen	107
	... und ein paar Aufgaben	107
6	KLASSEN UND MODULE	109
	Ein neues Baby?	110
	self und __init__	113
	Vererbung	116
	Programm-Module	120
	Privat oder öffentlich?	125
	Zusammenfassung	129
	Ein paar Fragen	129
	... aber keine Aufgabe	129

EINSTIEG IN TKINTER 131

- Erst mal ein Fenster 132
- Es passiert etwas 135
- Layout-Management 138
- Meldeboxen und Titelleisten 141
- Alles noch mal: als Klasse 142
- Zusammenfassung 143
- Ein paar Fragen 144
- ... und eine Aufgabe 144

7

KOMPONENTEN-SAMMLUNG 145

- Kleine Button-Parade 145
- Antwort-Knöpfe und Diagnose-Felder 148
- Listenwahl 151
- Von Pünktchen 153
- ... und Häkchen 156
- Verschönerung 159
- Zusammenfassung 162
- Ein paar Fragen 163
- ... und ein paar Aufgaben 163

8

AKTION SEELENKLEMPNER 165

- Klempner-Bauplan 166
- Bereit zur Diagnose? 169
- Datentransfer 172
- Alles zusammen 176
- Therapieprotokoll 178
- Zusammenfassung 180
- Ein paar Fragen 180
- ... und ein paar Aufgaben 181

9

MENÜS UND DIALOGE 183

- Ein Menü für den Klempner 184
- Zwei Dialoge 186
- Alles zusammen 189
- Pop it up! 191
- Shortcuts gefällig? 194

10

Zusammenfassung	196
Ein paar Fragen	197
... aber keine Aufgabe	197

11	GRAFIK IN PYTHON	199
	Von Punkten und Koordinaten	199
	Das erste Bild	202
	Jetzt wird's bunt	205
	Eckig und rund	207
	Mit Text geht auch	209
	Farbtupfer	210
	Selber zeichnen?	212
	Turtle-Grafik	214
	Zusammenfassung	217
	Ein paar Fragen	218
	... und ein paar Aufgaben	218

12	ANIMATIONEN	219
	Erst mal ein Kreis	219
	Canvas ruft Image	223
	Bildersammlung	225
	Eine Player-Klasse	228
	Wie läuft's?	231
	Drehungen	233
	Verschwinden und auftauchen	235
	Zusammenfassung	238
	Eine Frage	238
	... und ein paar Aufgaben	238

13	KLEINER KRABELKURS	239
	Einstieg mit Pygame	240
	Ein Objekt im Fenster	242
	Insekt als Player	245
	Tastensteuerung	250
	Drehmomente	253
	Grenzkontrollen	257
	Zusammenfassung	258

Ein paar Fragen ...	259
... und eine Aufgabe	260
VOM KÄFER ZUR WANZE	261
Die Sache mit der Maus	262
Ohne Mathe geht es nicht	263
Alles zusammen	268
Freilauf	269
Klick und Platt	273
Klassentrennung	275
Zusammenfassung	278
Ein paar Fragen ...	279
... und eine Aufgabe	279
DODGE ODER HIT	281
Ein neuer Player	282
Stand, Duck, Jump	285
Die Ding-Klasse	288
Ausweichmanöver	291
Das Hauptprogramm	295
Zusammenfassung	296
Keine Fragen ...	297
... und nur eine Aufgabe	297
PLAY THE GAME	299
Punkte sammeln	300
Eine Game-Klasse	303
Wanzen-Sammlung	306
Killer-Punkte	309
Zusammenfassung und Schluss	312
ANHANG	315
Python installieren	315
Pygame installieren 1	319
Pygame installieren 2	323
Einsatz der Buch-Dateien	324

14**15****16****A**

B ANHANG	325
Kleine Checkliste	325
 STICHWORTVERZEICHNIS	 327