

Stefan Schwarzer

Workshop Python

ADDISON-WESLEY

An imprint of Pearson Education

München • Boston • San Francisco • Harlow, England
Don Mills, Ontario • Sydney • Mexico City
Madrid • Amsterdam

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	9
1.1	Für wen ist dieses Buch?	9
1.2	Herkunft von Python	9
1.3	Warum Python?	10
1.4	Ressourcen im Internet	11
1.5	Aufbau des Buches	12
1.6	Verwendete Symbole	14
1.7	Der Addison-Wesley Online-Test	15
2	Grundlagen	17
2.1	Interaktive Tests im Pythoninterpreter	17
2.2	Bezeichner	17
2.3	Datentypen	18
2.4	Operatoren	20
2.5	Zuweisungen	24
2.6	Anweisungen und Anweisungsfolgen	26
2.7	Bedingte Codeausführung	26
2.8	Schleifen	30
2.9	Übungen	35
2.10	Hinweise	38
2.11	Lösungen	39
3	Funktionen	47
3.1	Funktionen erstellen mit def	47
3.2	Vorgabeargumente	48
3.3	Benannte Argumente	50
3.4	Funktionen definieren mit 1 lambda	51
3.5	Eingebaute Funktionen	52
3.6	Übungen	54
3.7	Hinweise	56
3.8	Lösungen	56
4	Ausnahmen	63
4.1	Fehlerbehandlung in Python	63
4.2	Beliebige Ausnahmetypen	66
4.3	Abfangen mehrerer Ausnahmetypen	67
4.4	Ignorieren einer Ausnahmebedingung	69

Inhaltsverzeichnis

4.5	Unbedingte Code-Ausführung mit <code>finally</code>	69
4.6	Fehler erzeugen und weiterreichen mit <code>raise</code>	70
4.7	Ausnahmen und Fehlercodes	71
4.8	Abschließende Hinweise	72
4.9	Übungen	73
4.10	Hinweise	74
4.11	Lösungen	75
5	Module	85
5.1	Das Modulkonzept von Python	85
5.2	Module laden mit <code>import</code>	85
5.3	Pakete	87
5.4	Wiederholtes Laden von Modulen	88
5.5	Namensräume	90
5.6	Einige Module der Python-Distribution	92
5.7	Übungen	105
5.8	Hinweise	111
5.9	Lösungen	112
6	Objektorientierte Programmierung	141
6.1	Eine kurze Einführung (oder Wiederholung)	141
6.2	Klassen, Objekte und Attribute	143
6.3	Vererbung	146
6.4	Polymorphismus	147
6.5	Abstrakte Klassen und Methoden	149
6.6	Dynamische Änderung von Klassen und Objekten	150
6.7	Überladen von Operatoren	152
6.8	Weitere spezielle Methoden	153
6.9	Filtern von Zugriffen auf Attribute	155
6.10	Nachtrag: Ausnahmebehandlung und Fehlerklassen	157
6.11	Übungen	159
6.12	Hinweise	162
6.13	Lösungen	164
7	Textverarbeitung	203
7.1	Stringmethoden	203
7.2	Parsen mit regulären Ausdrücken	204
7.3	Auswerten von Konfigurationsdateien	208
7.4	Parsen von Mailboxen und E-Mails	211
7.5	Übungen	212

Inhaltsverzeichnis

7.6	Hinweise	215
7.7	Lösungen	216
Internetprogrammierung		247
8.1	HTTP	247
8.2	FTP	254
8.3	E-Mail	256
8.4	Übungen	260
8.5	Hinweise	264
8.6	Lösungen	267
Automatisiertes Testen		337
9.1	Einführung	337
9.2	Komponenten- und Funktionstests	337
9.3	Warum automatisiert testen?	338
9.4	Komponententests mit Python	338
9.5	Festlegung von Programmierschnittstellen	348
9.6	Testcode erstellen — wann und wie?	352
9.7	Testen und Refaktorisierung	353
9.8	Übungen	354
9.9	Hinweise	355
9.10	Lösungen	355
Literaturverzeichnis		373
Stichwortverzeichnis		375