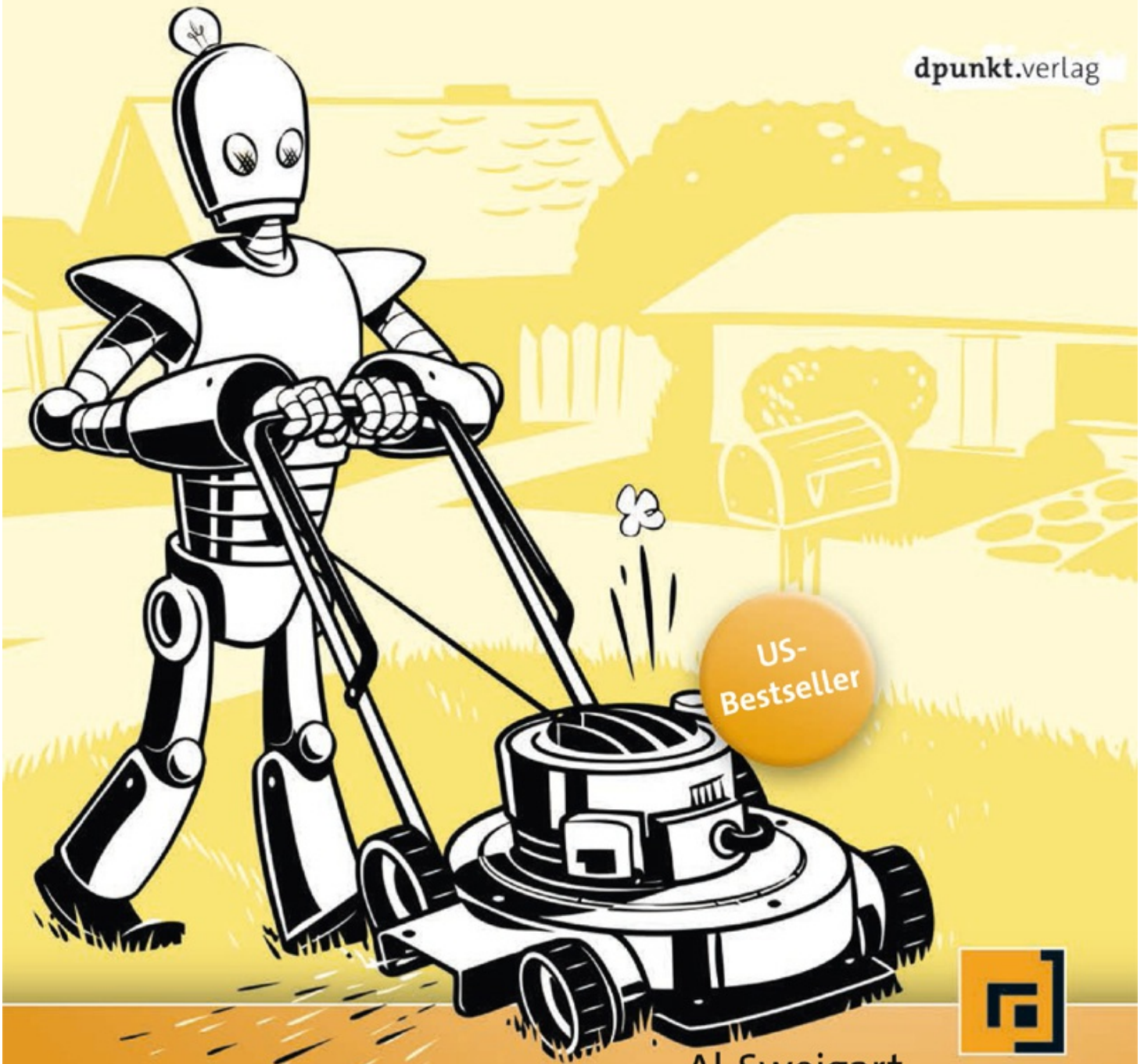


dpunkt.verlag



US-
Bestseller



Al Sweigart

Routineaufgaben mit Python automatisieren

Praktische Programmierlösungen für Einsteiger

Der Autor

Der Softwareentwickler und Fachbuchautor Al Sweigart lebt in San Francisco. Python ist seine Lieblingsprogrammiersprache und er hat bereits mehrere Open-Source-Module dafür entwickelt. Seine anderen Bücher sind auf seiner Website <http://www.inventwithpython.com/> unter einer Creative-Commons-Lizenz kostenlos erhältlich. Seine Katze wiegt 14 Pfund.

Die Fachgutachterin

Ari Lacenski ist Entwicklerin für Android-Anwendungen und Python-Software. Sie wohnt in San Francisco, wo sie auf <http://gradlewhy.ghost.io/> über Android-Programmierung schreibt. Sie ist Mentorin bei Women Who Code und Folkgitarristin.

Danksagung

Um dieses Buch zu schreiben, benötigte ich die Hilfe vieler Menschen. Ich möchte Bill Pollock, meinen Lektoren Laurel Chun, Leslie Shen, Greg Poulos und Jennifer Griffith-Delgado und allen anderen Mitarbeitern bei No Starch Press für ihre unschätzbare Hilfe danken. Danke auch an meine Fachgutachterin Ari Lacenski für hervorragende Vorschläge und Verbesserungen und die Unterstützung.

Vielen Dank auch meinem wohlmeinenden Diktator auf Lebenszeit, Guido van Rossum, und allen anderen bei der Python Software Foundation für ihre großartige Arbeit. Die Python-Community ist die beste, die ich in der technischen Branche gefunden habe.

Schließlich möchte ich noch meiner Familie, meinen Freunden und der Clique bei Shotwell's dafür danken, weil sie es mir nicht übelgenommen haben, dass ich beim Schreiben dieses Buchs dauernd beschäftigt war. Dankeschön!

Einleitung



»Du hast gerade in zwei Stunden das erledigt, woran wir drei sonst zwei Tage lang sitzen!«

Mein Mitbewohner in den frühen 2000er-Jahren arbeitete bei einem Elektronikhändler, bei dem gelegentlich ein Arbeitsblatt mit Tausenden von Produktpreisen eines Konkurrenten auftauchte. Drei Mitarbeiter druckten dieses Arbeitsblatt dann auf einem dicken Stapel Papier aus und teilten diesen unter sich auf. Für jeden Produktpreis schlugen sie den Preis ihres eigenen Arbeitgebers nach und notierten alle Produkte, die die Konkurrenz billiger anbot. Damit waren sie gewöhnlich zwei Tage beschäftigt.

»Wenn ich die Originaldatei bekomme, kann ich ein Programm schreiben, das die Arbeit für euch erledigt«, schlug mein Mitbewohner ihnen vor, als er sah, wie sie inmitten eines Riesenhaufens Papier auf dem Fußboden hockten.

Nach ein paar Stunden hatte er ein kurzes Programm geschrieben, das die Preisliste des Konkurrenten aus der Datei auslas, die Produkte in der Datenbank des Elektronikladens nachschlug und einen Vermerk machte, wenn die Konkurrenz billiger war. Er war immer noch ein Anfänger in Sachen Programmierung und den Großteil dieser Stunden hatte er damit zugebracht, die Dokumentation in einem Programmierbuch nachzuschlagen. Die Ausführung des fertigen Programms dauerte nur wenige Sekunden. An dem Tag gönnten sich mein Mitbewohner und seine Kollegen eine besonders lange Mittagspause.

Das zeigt das Potenzial der Programmierung. Ein Computer ist wie ein Schweizer Messer und lässt sich für zahllose Aufgaben einrichten. Viele Leute bringen Stunden mit Klicken und Tippen zu, um monotone Aufgaben durchzuführen, ohne zu ahnen, dass der Computer die Arbeit in wenigen Sekunden erledigen könnte, wenn er nur die richtigen Anweisungen dafür bekäme.

Für wen ist dieses Buch gedacht?

Viele Hilfsmittel, die wir heutzutage verwenden, stützen sich auf Software: Fast jeder nutzt Social Networks zur Kommunikation, die Telefone vieler Menschen enthalten Computer mit Internetzugriff und für die meisten Büroarbeiten ist Computerarbeit erforderlich. Daher ist die Nachfrage nach Personen, die programmieren können, sprunghaft angestiegen. Unzählige Bücher, interaktive Webtutorials und Trainingslager für Entwickler werden mit dem Versprechen beworben, ehrgeizige Anfänger zu Softwareingenieuren zu machen, die sechsstelligen Gehälter verlangen können. Dieses Buch ist nicht für diese Leute, sondern für alle anderen.

Mit diesem Buch allein können Sie nicht zu einem professionellen Softwareentwickler werden, genauso wenig wie ein paar Gitarrenstunden Sie zu einem Rockstar machen. Wenn Sie aber Büroangestellter, Administrator oder Akademiker oder irgendjemand anderes sind, der zur Arbeit oder zum Vergnügen einen Computer verwendet, so werden Sie hier die Grundlagen der Programmierung kennenlernen, um einfache Aufgaben wie die folgenden zu automatisieren:

- Tausende von Dateien verschieben und umbenennen und in Ordner sortieren,
- Onlineformulare ausfüllen, ohne Text eingeben zu müssen,
- Dateien von einer Website herunterladen oder Texte von dort kopieren, sobald dort neues Material bereitgestellt wird,
- sich von Ihrem Computer per SMS benachrichtigen lassen,
- Excel-Arbeitsblätter bearbeiten und formatieren,
- nach neuen E-Mails suchen und vorformulierte Antworten senden.

Diese Aufgaben sind einfach, aber zeitraubend, und sie sind häufig so trivial oder so spezifisch, dass es keine fertige Software dafür gibt. Mit einigen Programmierkenntnissen können Sie Ihren Computer diese Aufgaben für sich erledigen lassen.

Programmierstil

Dieses Buch ist nicht als Nachschlagewerk gedacht, sondern als Anleitung für Anfänger. Der Programmierstil verstößt manchmal gegen die üblichen Richtlinien (beispielsweise werden in einigen Programmen globale Variablen verwendet), aber das ist ein Kompromiss, um das Lernen zu vereinfachen. Dieses Buch ist dazu gedacht, Wegwerfcode für einzelne Aufgaben zu schreiben, weshalb wir nicht viel Mühe auf Stil und Eleganz verwenden. Auch anspruchsvolle Programmierkonzepte wie Objektorientierung, Listenabstraktion und Generatoren werden hier aufgrund ihrer Kompliziertheit nicht behandelt. Altgediente Programmierer werden den Code sicherlich ändern wollen, um die Effizienz zu erhöhen, aber in diesem Buch geht es