

Joachim Baumann

Gradle

**Ein kompakter Einstieg in
modernes Build-Management**



dpunkt.verlag

Joachim Baumann
joachim.baumann@codecentric.de

Lektorat: René Schönfeldt
Copy Editing: Sandra Gottmann, Münster-Nienberge
Herstellung: Frank Heidt
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, www.exclam.de
Druck und Bindung: M.P. Media-Print Informationstechnologie GmbH, 33100 Paderborn

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN:
Buch 978-3-86490-049-5
PDF 978-3-86491-336-5
ePub 978-3-86491-337-2

1. Auflage 2013
Copyright © 2013 dpunkt.verlag GmbH
Ringstraße 19B
69115 Heidelberg

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Buch verwendeten Soft- und Hardware-Bezeichnungen sowie Markennamen und Produktbezeichnungen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Alle Angaben und Programme in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt kontrolliert. Weder Autor noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen.

5 4 3 2 1 0

Vorwort

Zielgruppen für dieses Buch

Dieses Buch wendet sich an zwei Zielgruppen: Entwickler, die Projekte auf einfache Weise bauen wollen, und Infrastrukturverantwortliche, die nicht nur mit dem Bauen von Projekten betraut sind, sondern sich auch Gedanken über Software-Verteilung (Deployment) auf verschiedenen Umgebungen machen.

Gradle unterstützt Sie darin, die notwendigen Randbedingungen für ein Projekt in einfacher und flexibler Weise zu beschreiben und es mit verschiedenen Build-Servern beziehungsweise Continuous-Integration-Servern zu integrieren.

Gradle ist in exzellenter Weise geeignet, komplexe und unverständliche Ant- oder Maven-Builds abzulösen, insbesondere in Multi-projektumgebungen. Hierbei kann Gradle auch – anders als andere Build-Werkzeuge – ambitionierten Build- und Projektautomatisierungsanforderungen gerecht werden.

Wenn Sie sich hierdurch angesprochen fühlen und einen kompakten Einstieg in die Arbeit mit Gradle suchen, dann ist dieses Buch für Sie geeignet.

Notwendige Vorkenntnisse für das Buch

Da sich dieses Buch mit der Verwendung eines spezifischen Werkzeugs im Bereich Build-Management beschäftigt, sollten Sie mit dem allgemeinen Thema vertraut sein. Da Sie sich aber mit diesem Thema automatisch beschäftigen haben, wenn Sie zum Beispiel schon mal ein Java-Programm mit mehr als einer Klasse geschrieben haben, ist diese Hürde sehr niedrig. Wenn Sie sich bereits detaillierter mit dem Thema beschäftigen haben, überspringen Sie am besten die Einleitung und starten mit Kapitel 2, um direkt in die Verwendung von Gradle einzusteigen, oder, falls Sie Gradle schon kennen, mit Kapitel 7, um zu erfahren, wie Sie sehr einfach Erweiterungen (eigene Tasks und Plug-ins) mit Gradle realisieren können.

Vertrautheit mit der Sprache Groovy hilft, da alle Build-Skripte Groovy-Skripte sind, die eine domänenspezifische Sprache (DSL) zur Beschreibung des Builds zur Verfügung stellen. Während die Groovy-Kenntnisse bei den einfachen und normalen Beispielen nicht absolut notwendig sind, werden Sie bei den komplexeren Beispielen und bei der Programmierung von Plug-ins interessant, da es vorteilhaft ist, diese in Groovy zu formulieren. Wenn Sie keine Kenntnisse in Groovy mitbringen, sind zumindest Java-Kenntnisse sehr hilfreich, da sich Groovy-Programme im Normalfall von Java-Programmierern lesen lassen (Groovy ist mit Absicht sehr ähnlich wie Java gestaltet). Außerdem sind die Beispielprogramme meistens in Java formuliert, so dass auch hier Java-Kenntnisse helfen.

Was dieses Buch nicht enthält

Dieses Buch enthält keine Einführung in das Thema Release-Management/Software-Lifecycle-Management. Auch Berichte aus der Praxis sind nicht der Fokus des Buchs. Genauso wenig kann dies Buch eine Übersicht über alle existierenden Plug-ins geben und die jeweiligen Funktionalitäten umfassend beschreiben. Das Buch ist auch kein allumfassendes Nachschlagewerk für Gradle. Es liefert auch nicht die magische Anleitung, wie Sie Ihren bisherigen Build auf Knopfdruck mit Gradle implementieren.

Dies zu tun, hätte den Umfang des Buchs mehr als verdoppelt.

Was dieses Buch enthält

Dieses Buch ermöglicht Ihnen den schnellen Einstieg in die Verwendung von Gradle.

Nach der Lektüre kennen Sie die Grundlagen und gängige Szenarien, in denen Gradle eingesetzt wird. Außerdem können Sie mit dem erworbenen Verständnis die sehr umfassende Dokumentation von Gradle selbst ([Gradle-Website]) deutlich effizienter verwenden und fortgeschrittene Anforderungen lösen.

In diesem Buch finden Sie für verschiedene Szenarien das beste Vorgehen, um Build-Management aufzusetzen, so dass Sie möglichst schnell ein produktives System erhalten, das Sie dann Schritt für Schritt perfektionieren können.

Zusätzlich erfahren Sie, wie Sie eigene Erweiterungen für Gradle programmieren, um Gradle auch an die komplexesten Umgebungen anzupassen.

Danksagung

Ein sehr großer Dank gebührt der großen Zahl von Reviewern, die das Manuskript nicht nur gelesen haben, sondern auch sinnvolle Änderungsvorschläge und Anregungen lieferten. Sie haben dieses Buch deutlich verbessert.

Auch meinen Kollegen, die mir Feedback gegeben haben, bin ich zu Dank verpflichtet, wie auch meiner Firma, die es fördert, dass jemand in meiner Rolle als Autor tätig ist.

Zu guter Letzt gebührt natürlich meiner Familie mein Dank, die es erträgt, wenn ich stunden- und tagelang von Entdeckungen erzähle, die vielleicht nicht ganz so interessant sind, wie ich es im jeweiligen Moment für absolut offensichtlich halte.