

Volker Kramberg

Pattern-based Evaluation of IBM WebSphere BPEL

Bibliographic information published by the German National Library:

The German National Library lists this publication in the National Bibliography; detailed bibliographic data are available on the Internet at <http://dnb.dnb.de> .

This book is copyright material and must not be copied, reproduced, transferred, distributed, leased, licensed or publicly performed or used in any way except as specifically permitted in writing by the publishers, as allowed under the terms and conditions under which it was purchased or as strictly permitted by applicable copyright law. Any unauthorized distribution or use of this text may be a direct infringement of the author s and publisher s rights and those responsible may be liable in law accordingly.

Copyright © 2006 Diplomica Verlag GmbH
ISBN: 9783836614597

Volker Kramberg

Pattern-based Evaluation of IBM WebSphere BPEL

Volker Kramberg

Pattern-based Evaluation of IBM WebSphere BPEL

Volker Kramberg

Pattern-based Evaluation of IBM WebSphere BPEL

ISBN: 978-3-8366-1459-7

Druck Diplomica® Verlag GmbH, Hamburg, 2008

Zugl. Universität Stuttgart, Stuttgart, Deutschland, Studienarbeit, 2006

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

© Diplomica Verlag GmbH

<http://www.diplom.de>, Hamburg 2008

Printed in Germany

Pattern-based Evaluation of IBM WebSphere BPEL

Table of contents

1	Introduction	1
2	Evaluation of control-flow patterns in IBM WebSphere Integration Developer	2
2.1	Basic Control Flow Patterns.....	2
	Pattern 1 (Sequence)	2
	Pattern 2 (Parallel Split)	2
	Pattern 3 (Synchronization)	3
	Pattern 4 (Exclusive Choice)	4
	Pattern 5 (Simple Merge)	6
2.2	Advanced Branching and Synchronization Patterns.....	7
	Pattern 6 (Multi-choice)	7
	Pattern 7 (Synchronizing Merge)	8
	Pattern 8 (Multi-merge)	8
	Pattern 9 (Discriminator)	9
2.3	Structural Patterns.....	10
	Pattern 10 (Arbitrary Cycles)	10
	Pattern 11 (Implicit Termination)	11
2.4	Patterns involving Multiple Instances.....	11
	Pattern 12 (Multiple Instances without Synchronization)	11
	Pattern 13 (Multiple Instances with a Priori Design Time Knowledge)	12
	Pattern 14 (Multiple Instances with a Priori Runtime Knowledge)	13
	Pattern 15 (Multiple Instances without a Priori Runtime Knowledge)	14
2.5	State-based Patterns.....	16
	Pattern 16 (Deferred Choice)	16
	Pattern 17 (Interleaved Parallel Routing)	17
	Pattern 18 (Milestone)	19
2.6	Cancellation Patterns.....	20
	Pattern 19 (Cancel Activity)	20
	Pattern 20 (Cancel Case)	21
3	Summary	23
	References	26

List of figures

Figure 1:	Sequence	2
Figure 2:	Parallel Split	3
Figure 3:	Synchronization	4
Figure 4:	Exclusive Choice	5
Figure 5:	Exclusive Choice with otherwise condition	5
Figure 6:	Simple Merge	6
Figure 7:	Multi-choice	7
Figure 8:	Multi-merge	9
Figure 9:	Discriminator	10
Figure 10:	Multiple Instances without Synchronization	12
Figure 11:	Multiple Instances with a Priori Design Time Knowledge	13
Figure 12:	Multiple Instances with a Priori Runtime Knowledge	14
Figure 13:	Multiple Instances without a Priori Runtime Knowledge	15
Figure 14:	Deferred Choice	17
Figure 15:	Interleaved Parallel Routing	18
Figure 16:	Milestone	20
Figure 17:	Cancel Activity	21
Figure 18:	Cancel Case	22

List of tables

Table 1:	Support of control-flow patterns in IBM WebSphere Integration Developer	24
Table 2:	Mapping of symbols and terms used in IBM WebSphere Integration Developer to employed BPEL constructs.....	25

Appendix: BPEL Code

Pattern 1 (Sequence)	27
Pattern 2 (Parallel Split)	28
Pattern 3 (Synchronization)	30
Pattern 4 (Exclusive Choice)	32
Pattern 5 (Simple Merge)	35
Pattern 6 (Multi-choice)	37
Pattern 7 (Synchronizing Merge)	39
Pattern 8 (Multi-merge)	42
Pattern 9 (Discriminator)	46
Pattern 12 (Multiple Instances without Synchronization)	48
Pattern 13 (Multiple Instances with a Priori Design Time Knowledge).....	50
Pattern 14 (Multiple Instances with a Priori Runtime Knowledge)	53
Pattern 15 (Multiple Instances without a Priori Runtime Knowledge)	55
Pattern 16 (Deferred Choice)	59
Pattern 17 (Interleaved Parallel Routing)	62
Pattern 18 (Milestone)	65
Pattern 19 (Cancel Activity)	68
Pattern 20 (Cancel Case)	70