06/2009
www.TecChannel.de
€ 14,90 Österreich € 16,40
Benelux € 17,15 · Schweiz SFR 29,80

TECCHANNEL COMPACT

IT EXPERTS INSIDE

Noch mehr Fakten für IT-Techniker

Web Services, Data Mining & Data Warehouses verstehen

Web-Communities anzapfen

Impressum

Chefredakteur: Michael Eckert (verantwortlich, Anschrift der Redaktion)
Stellv. Chefredakteur / CvD: Albert Lauchner
Redaktion TecChannel:
Lyonel-Feininger-Straße 26, 80807 München,
Tel.: 0 89/3 60 86-897
Homepage: www.TecChannel.de,
E-Mail: feedback@TecChannel.de
Autoren dieser Ausgabe: Klaus Manhart
Verlagsleitung: Michael Beilfuß
Copyright: Das Urheberrecht für angenommene und veröffentlichte Manuskripte liegt bei der IDG Business Media GmbH. Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Beiträge und Abbildungen, vor allem durch Vervielfältigung und/oder Verbreitung, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar, soweit sich aus dem Urheberrechtsgesetz nichts anderes ergibt. Eine Einspeicherung und/oder Verarbeitung der auch in elektronischer Form vertriebenen Beiträge in Datensysteme ist ohne Zustimmung des Verlags nicht zulässig.
Grafik und Layout:
stroemung GmbH (Michael Oliver Rupp, Oliver Eismann), Multimedia Schmiede, Twentyfirst Communications (Bernd Maier-Leppla)
Titelbild: iStockphoto
Anzeigen: Anzeigenleitung: Sebastian Woerle
Tel.: 0 89/3 60 86-628
Ad-Management: Edmund Heider (Ltg.) (-127)
Anzeigenannahme: Martin Behringer (-554)
Druck: Sachsendruck GmbH, Paul-Schneider-Strasse 12, 08525 Plauen
Gesamtvertrieb: Josef Kreitmair
Vertrieb: Stefan Rörig
Produktion: Jutta Eckebrecht (Ltg.) (-256)
Bezugspreise je Exemplar im Abonnement:
Inland: 12,30 Euro, Studenten: 10,95 Euro,
Ausland: 13,05 Euro, Studenten: 11,70 Euro
Haftung:
Eine Haftung für die Richtigkeit der Beiträge können Redaktion und Verlag trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernehmen. Veröffentlichungen in TecChannel-Compact erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt. Veröffentlichung gemäß § 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8.10.1949: Alleiniger Gesellschafter der IDG Business Media GmbH ist die IDG Communications Media AG, München, eine 100-prozentige Tochter der IDG Inc., Boston, Mass., USA.
Verlag:
IDG Business Media GmbH
Lyonel-Feininger-Straße 26
80807 München
Tel.: 0 89/3 60 86-0, Fax: -118
Homepage: www.idg.de
Handelsregisternummer: HR 99187
Umsatzidentifikationsnummer: DE 811257800
Geschäftsführer:
York von Heimburg
Mitglied der Geschäftsführung: Michael Beilfuß
Vorstand: York von Heimburg, Keith Arnot, Bob Carrigan
Aufsichtsratsvorsitzender: Patrick J. McGovern

TecChannel ist Mitglied der IDG Business Media GmbH und somit ein Teil der IDG-Verlagsgruppe. Darin erscheinen unter anderem auch folgende Zeitschriften:

COMPUTERWOCHE ChannelPartner PC WELT Digital World
Macwelt GameStar CIO GamePro

Abonnement, Einzel- und Nachbestellung, Umtausch defekter Datenträger:
TecChannel Kundenservice, Postfach 81 05 80, 70522 Stuttgart, Tel: (+49) 07 11/72 52-276, Fax: -377, für Österreich 1/21 95 560, für Schweiz, 0 71/3 14 06-15, E-Mail: shop@TecChannel.de

Inhalt

	Editorial	**3**
	Impressum	**4**
1	**SOA**	**9**
1.1	**Serviceorientierte Architekturen – Grundlegende Konzepte**	**9**
1.1.1	SOAs – Merkmale im Überblick	10
1.1.2	SOA-Dienste	11
1.1.3	Dienstverzeichnis und -nutzer	12
1.1.4	Ausführbare Aktionen	13
1.1.5	SOA – ein neues „Programmierkonzept“	14
1.1.6	SOA-Anwendungen	15
1.1.7	Enterprise Service Bus	16
1.1.8	Fazit	17
1.2	**Web Services – Grundlagen, Aufbau und Struktur**	**18**
1.2.1	Beispiele für Web Services	18
1.2.2	Merkmale von Web Services	20
1.2.3	Basiskomponenten von Web Services	20
1.2.4	Rollen und Aktionen	23
1.2.5	Web Services Stack – das Schichtenmodell	24
1.2.6	Architektur: Nachrichten-, Service-, Ressourcen-, Richtlinien-Modell	25
1.2.7	Fazit	27
1.3	**Nachrichten verschicken mit SOAP – Die SOAP-Spezifikation**	**28**
1.3.1	SOAP-Spezifikationen – Dokumente	28
1.3.2	Kommunikations-Philosophie	29
1.3.3	Aufbau einer SOAP-Nachricht	30
1.3.4	Der SOAP Header	31
1.3.5	Der SOAP Body	32
1.3.6	SOAP-Fehler	34
1.3.7	Bearbeitung einer SOAP-Nachricht	34
1.3.8	Transport-Protokolle – Beispiel HTTP	35
1.3.9	SOAP-Nachricht mit HTTP Request	35
1.3.10	Fazit	36
1.4	**Web Services implementieren mit WSDL**	**37**
1.4.1	WSDL als W3C-Standard	37
1.4.2	Aufbau eines WSDL-Dokumentes	38
1.4.3	WSDL-Dokumentenstruktur: Die Elemente und ihre Beziehungen	39
1.4.4	Fazit	43

1.5	**Verzeichnisdienste für Web Services: WS-Inspection und UDDI**	**44**
1.5.1	WS-Inspection – Web Services Inspection Language	44
1.5.2	UDDI – Universal Description, Discovery and Integration	46
1.5.3	UDDI-Beispielszenarios	47
1.5.4	Technische Aspekte von UDDI	49
1.5.5	Das UDDI-Datenmodell	49
1.5.6	Die UDDI API	55
2	**CRM**	**57**
2.1	**mCRM: CRM auf mobilen Endgeräten**	**57**
2.1.1	Was bringt mCRM?	58
2.1.2	Kommunikations-, Verbindungs- und Gerätetypen	59
2.1.3	Königsklasse Smartphones	60
2.1.4	Fokussierte CRM-Anwendungen	61
2.1.5	Schnittstellen zu CRM-Anwendungen	61
2.1.6	Online oder Offline?	62
2.1.7	Native Client-Software	63
2.1.8	Blackberry und Windows Mobile	64
2.1.9	iPhone CRM-Software	65
2.1.10	Fazit	66
2.2	**CRM und Unified Communications**	**67**
2.2.1	UC – Integration von IT, Telefonie und Business-Applikationen	67
2.2.2	Vorteil: Präsenz und Kooperation	69
2.2.3	Effizienz von Geschäftsprozessen erhöhen	70
2.2.4	UC und CRM – ein Beispiel	71
2.2.5	UC-Anbieter: Cisco, IBM, Microsoft, Cycos	71
2.2.6	SAP: CRM-Ressourcen besser nutzen	73
2.2.7	Andtek: Integration von Geschäftsprozessen	74
2.2.8	Fazit	75
2.3	**Social CRM: Web-Communities nutzen**	**76**
2.3.1	Social CRM – Trendsetter Oracle	77
2.3.2	Oracle Social CRM Applications	78
2.3.3	Die OpenSocial API	79
2.3.4	SAP und Salesforce	80
2.3.5	CRM lässt Twittern	81
2.3.6	Twitter-Tools für Unternehmen	82
2.3.7	Fazit	83
2.4	**Multi-Channel CRM**	**85**
2.4.1	Merkmale von Kommunikationskanälen	85
2.4.2	CRM als Kanal-Manager	86
2.4.3	Multi Channel Contact Center	87

2.4.4	Kanäle integrieren	88
2.4.5	Automatische Steuerung von Kundenanfragen	89
2.4.6	Unerlässlich: Datenintegration	90
2.4.7	Kampagnen-Management	91
2.4.8	Gartners Zauber-Quadrant	92
2.4.9	Fazit	93
2.5	**CRM-ERP-Integration**	**94**
2.5.1	Beispiel Auftragsabwicklung	95
2.5.2	Vorteile der CRM-ERP-Integration	96
2.5.3	Geschäftsprozesse festlegen	97
2.5.4	CRM-/ERP-Lösungen aus einer Hand	98
2.5.5	Standard-Schnittstellen und Konnektoren	99
2.5.6	Integration auf Datenbankebene	100
2.5.7	Integrations-Middleware	100
2.5.8	Fazit	101
3	**BI-Methoden**	**102**
3.1	**Ad-hoc Analysen mit OLAP**	**102**
3.1.1	OLAP und OLTP	103
3.1.2	Der Hypercube	104
3.1.3	OLAP-Operationen – ein Beispiel	105
3.1.4	Pivotierung / Rotation	106
3.1.5	Roll-Up & Drill-Down	107
3.1.6	Slice & Dice	108
3.1.7	Drill Through & Drill Across	108
3.1.8	OLAP-Datenhaltung – ROLAP, MOLAP, HOLAP	109
3.1.9	Datenhaltung – DOLAP und Memory Based OLAP	110
3.1.10	Beispiel Cedavis	110
3.1.11	OLAP-Frontends	111
3.1.12	Fazit	112
3.2	**Data Mining Phasen und Vorgehensschritte**	**113**
3.2.1	Knowledge Discovery und Data Mining	113
3.2.2	Das 5-Phasen-Modell – Auswahlphase	114
3.2.3	Aufbereitungsphase	115
3.2.4	Festlegung der Ziele	116
3.2.5	Analysen durchführen	117
3.2.6	Auswertung und Interpretation	118
3.2.7	Fazit	119
3.3	**Data Mining im Detail**	**120**
3.3.1	Assoziationsanalyse – Abhängigkeiten entdecken	120
3.3.2	Clusteranalyse – Gruppen finden	122

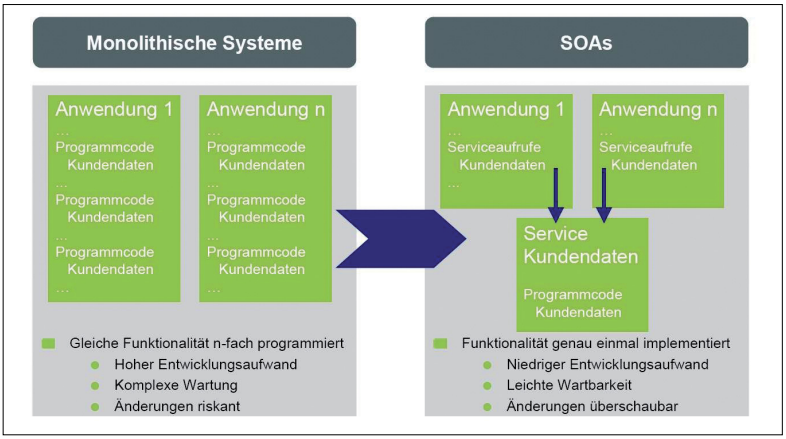
1 SOA

Eine serviceorientierte Architektur (SOA) basiert auf einer Verknüpfung mehrfach verwendbarer Softwarebausteine. Diese erfüllen vorgegebene Standards und sorgen für eine schnelle und kostengünstige Anpassbarkeit von Anwendungen. Die folgenden Seiten informieren über alle relevanten SOA-Grundlagen.

1.1 Serviceorientierte Architekturen – Grundlegende Konzepte

Hinter Serviceorientierte Architekturen (SOA) steckt die Absicht, Geschäftsprozesse zu automatisieren und auf Maschine-zu Maschine-Kommunikation zu verlagern. Komplexe Anwendungen werden hierfür in standardisierte Services aufgebrochen und verteilt zur Verfügung gestellt. Die wichtigsten SOA-Basics stellen wir Ihnen in diesem Beitrag vor.

Derzeit ist die IT-Anwendungsentwicklung und der Betrieb von IT-Applikationen geprägt von monolithischen, siloartigen Systemlandschaften. Die beträchtlichen Investitionen in Wartung, Pflege und Betrieb der historisch gewachsenen Systeme nehmen mittlerweile bis zu 70 Prozent des IT-Budgets in Anspruch.



Unterschied: Der Nutzen von SOA im Vergleich zu traditionellen, monolithischen Systemen. (Quelle: Berlecon Research)

Langfristig hat diese statische, teure IT kaum Zukunftschancen. Ein mögliches alternatives Konzept für eine dynamische, kostensenkende IT ist die serviceorien-