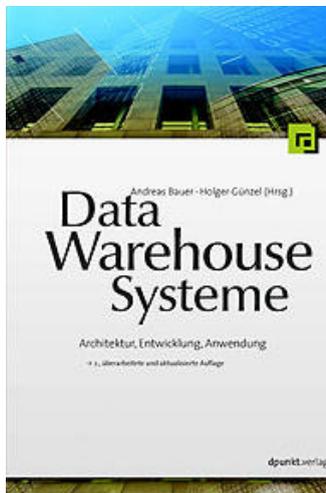


Neuerscheinungen – Bücher, die mir auffielen

Folge 11

Gottfried Vossen, Universität Münster

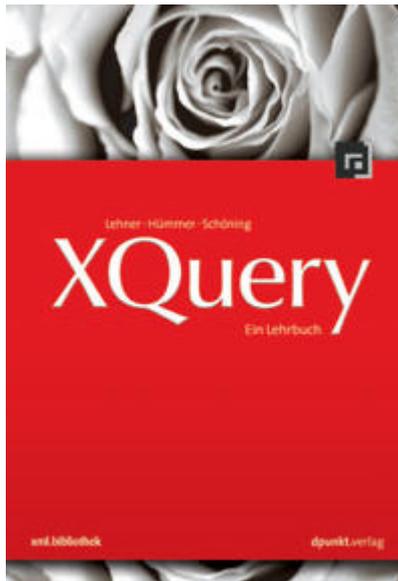
In dieser Rubrik möchte ich Ihnen wieder Bücher vorstellen, die mir in letzter Zeit auf den Tisch gekommen sind, die mir lesenswert (oder zumindest erwähnenswert) erscheinen oder die mir (zumeist) dankenswerterweise von einem Verlag zur Rezension überlassen wurden. Die dabei präsentierte Auswahl erhebt wie immer weder Anspruch auf Vollständigkeit noch auf Einhaltung einer bestimmten Systematik, hängt natürlich mit meinen persönlichen Interessen eng zusammen.



Ich beginne wie schon häufiger mit Datenbank-Themen. Das Buch *Data Warehouse Systeme – Architektur, Entwicklung, Anwendung*, herausgegeben von Andreas Bauer und Holger Günzel, ist 2004 im dpunkt.verlag in der zweiten Auflage erschienen (ISBN 3-89864-251-8). Drei Jahre nach Erscheinen der ersten Auflage hat die Bedeutung des Themas dieses Buches eher zugenommen, denn Daten werden weiterhin in gigantischen Quantitäten gesammelt, in unterschiedlichsten Datenbanken redundant und verteilt gehalten, die Datenqualität ist ungenügend und eine Analyse dieser Daten soll dennoch schnell möglich sein. Das Buch gibt einen umfassenden Überblick über Architekturkonzepte für Data Warehouses, über die Phasen der Entwicklung eines Data-Warehouse-Systems sowie über den Ablauf eines „Data-Warehouse-Prozesses“ - vom Laden der Daten bis zu deren Auswertung. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Datenbanken und deren

Konzeption, Modellierung und Optimierung. Es werden mögliche Anwendungsbereiche wie z.B. betriebswirtschaftliche Einsatzbereiche, wissenschaftliche und technische Anwendungsgebiete aufgezeigt und Hinweise für den Aufbau und die Wartung eines Data-Warehouse-Systems gegeben. Begriffsdefinitionen und ein durchgängiges Anwendungsbeispiel ermöglichen dem Leser einen umfassenden Einblick in das Thema. Praxisbeispiele von Data-Warehouse-Projekten vermitteln darüber hinaus Erfahrungen und zeigen potenzielle Fehlerquellen auf. Für die 2. Auflage wurden neue Technologien, beispielsweise .NET und J2EE, und Standards wie XML aufgegriffen. Das Buch richtet sich erkennbar an Praktiker, ist aber auch als Begleittext zu einer entsprechenden Vorlesung gut geeignet.

Der nächste Text behandelt ein noch viel aktuelleres Thema als Data Warehouses: XQuery, die Sprache der XML-Datenbanken. Im XML-Umfeld gewinnt neben dem reinen Datenaustausch die Weiterverarbeitung und die Speicherung von XML-Dokumenten insbesondere in Datenbanken immer mehr an Bedeutung. Aus der Perspektive der Datenbanktechnologie steht dabei seit rund 4 Jahren die Anfragesprache XQuery im Mittelpunkt. Ein W3C-Standardisierungsgremium bemüht sich etwa seit dem Jahr 2000, diese Sprache „festzuklopfen“, und nachdem es eine Reihe von Entwürfen für die dabei diskutierten



Dokumenten gegeben hat, zeichnet sich endlich eine Stabilisierung ab. In dieser Situation wird es Zeit für einen entsprechenden Text, und den haben Wolfgang Lehner und Harald Schöning im Sommer 2004 vorgelegt: *XQuery – Grundlagen und fortgeschrittene Methoden* (dpunkt-verlag, ISBN 3-89864-266-6). Das Buch beschreibt den Aufbau von XQuery und wie man mit dieser Sprache, die wesentlich mächtiger, aber auch eleganter ist als das klassische SQL, effiziente Anfragen an XML-Datenbanken formulieren kann. Nach einer kompakten Einführung in die notwendigen XML-Kenntnisse (Dokumente, Namensräume, Links usw.) wird zunächst auf das Datenmodell eingegangen, das XQuery zugrunde liegt. Hierbei geht es insbesondere um Typen und Typausdrücke sowie um die vorhandenen Konstruktoren, mit denen aus gegebenen Typen neue abgeleitet werden können. Den Kern des Buches bilden die Kapitel 4-7, die

die XQuery-Sprachkonzepte detailliert vorstellen. Behandelt werden insbesondere Pfadausdrücke, FLWOR-Ausdrücke, erweiterte Sprachkonzepte (z.B. konditionale und quantifizierende Ausdrücke) und Funktionen. Pfadausdrücke sind die Grundlage jeglichen Navigierens in XML-Dokumenten; wesentlich ist hier, *Mengen* von Knoten eines Dokuments in möglichst prägnanter und kompakter Weise adressieren zu können. FLWOR-Ausdrücke (gesprochen wie „flower“, kurz für *for-let-where-orderby-return*) sind aus meiner Sicht die längst überfällige Korrektur der Syntax von SQL. Sie decken die wesentliche Anfragefunktionalität der Sprache ab und erlauben die Berechnung von Verbänden, Gruppierungen und Aggregationen. Eine Betrachtung standardisierter und benutzerdefinierter Funktionen für XQuery sowie eine Beschreibung des Modul- und Verarbeitungskonzeptes runden die umfassende Einführung ab. Die Konzepte von XQuery werden jeweils an Hand von etlichen Beispielen umfassend und nachvollziehbar erläutert. Zahlreiche Übungen bieten außerdem die Möglichkeit, das Gelernte praktisch zu vertiefen. Das Buch richtet sich an Leser mit grundlegenden XML-Vorkenntnissen und eignet sich hervorragend für die Ausbildung in der Hochschule sowie als Nachschlagewerk für Praktiker.

Sodann noch ein paar kürzere Hinweise auf neu Erschienenenes:

- J. Hromkovic: *Randomisierte Algorithmen - Methoden zum Entwurf von zufallsgesteuerten Systemen für Einsteiger* ; Teubner Verlag 2004, ISBN: 3-519-00470-4

Zufallsgesteuerte Algorithmen werden hier einfach erklärt. Zufall ist ja ein erfolgreiches Mittel für Entwurf und Entwicklung vieler Systeme in Informatik und Technik. Zufallsgesteuerte Algorithmen sind oft effizienter, einfacher, preiswerter und überraschenderweise auch zuverlässiger als die besten deterministischen Programme. Warum ist die Zufallssteuerung so erfolgreich und wie entwirft man randomisierte Systeme? Einfach, intuitiv und trotzdem formal präzise gibt dieses Buch dem Leser einen Einstieg in die Welt zufallsgesteuerter Algorithmen. Beispielsweise werden behandelt: Überlisten eines Widersachers, Random Sampling, Die Methode der Fingerabdrücke, Die Methode der häufigen Zeugen, Diskrete Optimierung und zufälliges Runden, Derandomisierung, Anwendungen in der Kryptographie. Der Autor

hat einen gut lesbaren Schreibstil und ist auch hier wie bei seinen anderen Werken mathematisch sehr präzise und vollständig.

- C. Richter-von Hagen, W. Stucky: ***Business-Process- und Workflow-Management - Prozessverbesserung durch Prozess-Management***; Teubner Verlag 2004, ISBN: 3-519-00491-7.

Prozess-Management bedeutet, Organisationen als Prozessorganisationen zu führen: einerseits um die aktuellen ISO-Normen umzusetzen, andererseits um Effizienzverbesserungen zu erzielen. Prozessorganisationen sind sich ihrer Geschäftsprozesse innerhalb des gesamten Unternehmensumfanges bewusst und können diese somit gezielt qualitativ verbessern und automatisieren. Das umfasst eine erschöpfende Modellierung sowie eine Analyse sowohl der Prozesse als auch ihrer Umgebung und den Einsatz weiterer Management-Konzepte, wie Dokumenten- oder Groupwork-Management. Dieses Buch liefert einen Gesamtüberblick für ein breites Publikum. Ein Schwerpunkt liegt auf der Modellierungsmethode der Petrinetze, was eine Grundlage dafür bietet, später auch verschiedene Methoden anwenden zu können. Ich benutze das Buch selbst als eine von mehreren Quellen zu einer Vorlesung über Workflow-Management.