

9. Datenbank-Tutorientage 2003

Die DIA Deutsche Informatik-Akademie GmbH veranstaltet vom 24. bis 26. Februar 2003 gemeinsam mit der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) zum 9. Mal die Datenbank-Tutorientage (DBTT 2003). Die vier halbtägigen Tutorien gehen zeitlich und thematisch über in die GI-Fachtagung „Datenbanksysteme für Business, Technologie und Web“ (BTW 2003), die in der Zeit vom 26. bis 28. Februar 2003 ebenfalls in Leipzig stattfindet.

In den Tutorien werden aktuelle Themen mit Datenbank- und Anwenderbezug näher beleuchtet und in ihren Grundlagen und Implikationen dargestellt, die teils auch auf der BTW 2003 in den Fachvorträgen eine Rolle spielen. Ihr Themenspektrum reicht von den gegenwärtigen Trends in der SQL-Normierung und deren Bedeutung für Information Integration, über verschiedene Ansätze zum Zugriff auf XML-Daten in Datenbanksystemen und über Web Services Infrastructure bis hin zu Digitalen Bibliotheken und Content Management.

Zielsetzung der Tutorien

Die Tutorien sollen didaktisch gut aufbereitet in ihre Themen einführen, einen aktuellen Überblick geben sowie den Stand der Wissenschaft und Technik aufzeigen und kritisch hinterfragen. Sie bieten damit Wissenschaftlern UND Praktikern eine Möglichkeit zur eigenen fachlichen Meinungsbildung und Positionierung.

Adressaten und deren fachliche Voraussetzungen

Informatik-Fach- und Führungskräfte aus der Praxis in ihrer Funktion als DV-Verantwortliche und Entscheidungsträger, Datenbankadministratoren, Daten- und Systemanalytiker, Anwendungsentwickler, Wissenschaftler mit Datenbankinteresse. Kenntnisse über Datenbanken und Datenbanksysteme, Datenmodellierung, Programmierung werden vorausgesetzt.

Lehrmethoden/Begleitmaterial

Vorträge und Diskussionen. Kopien der Vortragsunterlagen mit Literatur- und Web-Hinweisen werden ausgehändigt.

Wissenschaftlicher Koordinator

Prof. Dr. Klaus Küspert hat an der TH Darmstadt Informatik studiert und war dann wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Kaiserslautern. Nach seiner Promotion über ein Datenbankthema arbeitete er von 1985 bis 1994 als Mitarbeiter und Abteilungsleiter am Wissenschaftlichen Zentrum Heidelberg (WZH) der IBM, wo er zuletzt das Institut für Datenbanken und Software Engineering leitete. Seit 1995 ist er Inhaber des Lehrstuhls für Datenbanken und Informationssysteme an der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Tutorium 1:	24.2.2003	14:00 - 17:30 Uhr
Trends in der SQL-Norm - SQL:200x und Information Integration (SQL/MED)		
<i>Dipl.-Inform. Jan-Eike Michels, IBM San Jose, Cal.</i>		

Der ISO-Standard für SQL ist eine der erfolgreichsten IT-Normen, wie die große Zahl der Datenbankprodukte zeigt, die diese Norm unterstützen. Dennoch wird ein großer Teil der elektronisch gespeicherten Daten nicht von relationalen Datenbanksystemen verwaltet: die Spanne reicht von Altdaten - etwa VSAM-Dateien oder hierarchischen Datenbanken - bis hin zu neueren Entwicklungen wie XML. Der globale Trend weg von Informationsinseln und hin zur Integration von unternehmensweiten Daten ist jedoch unverkennbar. Diese Tatsache wurde auch von den SQL-Normungsgremien erkannt und führte zu dem neuen SQL-Normenteil SQL/MED (Management of External Data), der die zukünftige Basis für Information Integration mit relationalen Datenbanksystemen sein wird.

Inhalt

Nach einer kurzen Übersicht über die derzeit gültige SQL-Norm (SQL:1999) werden die wichtigsten kommenden Erweiterungen (SQL:200x) vorgestellt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Erweiterungen, die die Verwaltung und Verarbeitung von Daten ermöglichen, die nicht unter der (vollen) Kontrolle der lokalen, relationalen Datenbanksoftware stehen. Es wird erläutert, wie SQL/MED Daten in den unterschiedlichsten Datenhaltungssystemen integriert und gleichzeitig dem Benutzer eine einheitliche Sicht auf alle Daten bietet; d.h. es wird gezeigt, was SQL/MED für Information Integration zu bieten hat, wo seine Stärken liegen und welche Schwächen es hat. Schließlich wird es mit einigen derzeit am Markt verfügbaren Systemen verglichen und bewertet.

- **Überblick über SQL und Information Integration**
 - Was ist SQL und SQL:1999?
 - Was ist neu in SQL:200x?
 - Was wird für Information Integration gebraucht?
- **SQL/MED Version 1.0**
 - Schnittstelle zwischen Benutzer und SQL-server: Foreign Tables (vs. "reguläre" Tabellen und Sichten) Foreign Servers Foreign-Data Wrappers
 - Schnittstelle zwischen SQL-server und Foreign Server: Foreign-Data Wrapper Interface Routines
 - Passthrough Mode
 - Datalinks
- **SQL/MED Version 2.0**
 - Erweiterungen der Schnittstelle zwischen Benutzer und SQL-server
 - Erweiterungen der Schnittstelle zwischen SQL-server und Foreign Server
- **Vergleich von SQL/MED und kommerziellen Systemen**

9. Datenbank-Tutorientage 2003

- **Trends in der SQL-Norm - SQL:200x und Information Integration (SQL/MED)**
- **Digitale Bibliotheken und Content Management**
- **Web Services Infrastructure**
- **Zugriff auf XML in Datenbanken: XQuery und SQL/XML**

24.2. bis 26.2.2003

Leipzig

Wissenschaftlicher Koordinator:

Prof. Dr. Klaus Küspert

**Gemeinsam veranstaltet mit
 der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)**

Tutorium 2: 25.2.2003 09:00 - 12:30 Uhr

Digitale Bibliotheken und Content Management

Prof. Dr. Andreas Heuer, Universität Rostock

Digitale Bibliotheken sind in den letzten Jahren zu einem bedeutenden Informatik-Forschungsgebiet geworden. Der Begriff deutet zwar noch sehr auf die klassischen Bibliotheken (etwa im Sinn einer Stadtbibliothek) hin, das Forschungsgebiet wird aber so verstanden, dass in einer digitalen Bibliothek multimediale Dokumente von (bleibendem) Wert gespeichert, wiederauffindbar gemacht, für verschiedene Formen der Nutzung aufbereitet und langfristig archiviert werden. Hingegen ist in der Praxis Content Management (CM), spezieller Web Content Management, zum Modebegriff geworden. Im Tutorium wird der Bezug des Forschungsgebietes Digitale Bibliotheken zum Bereich CM hergestellt und erläutert. Ihre Techniken, Phasen, Werkzeuge und Komponenten werden anhand der zwei Anwendungsszenarien „Verwaltung von elektronischen Dokumenten in einer Universitätsbibliothek“ und „Online-Bezug von Audio- und Video-Files“ erläutert.

Inhalt

Nach einer kurzen Übersicht über Digitale Bibliotheken und CM werden zunächst die Phasen des CM und eine Rahmenarchitektur für Digitale Bibliotheken vorgestellt. Sodann werden die beiden Anwendungsszenarien eingeführt. Anhand dieser Anwendungsszenarien werden Techniken und Werkzeuge verglichen und verschiedene Typen von CM-Systemen erläutert. Abschließend werden Forschungs- und Entwicklungsaspekte dieses jungen Gebietes skizziert und beispielhaft einige Anwendungsprojekte vorgestellt.

- **Überblick über Digitale Bibliotheken und CM**
 - Was ist Content?
 - Was sind CM-Systeme (CMS), was Web-CMS?
 - Klassische Bibliothek vs. Digitale Bibliothek
- **Phasen des CM**
 - Redaktionssysteme vs. Dokumenten-Verwaltung
 - Wer kümmert sich um Daten und Dokumente?
 - Langfrist-Aspekt
 - Besonderheiten einer Digitalen Bibliothek
- **Rahmenarchitektur für Digitale Bibliotheken**
 - Services beim Autor, Vertreter, Vermittler, Kunden
 - Software-Komponenten im Überblick
- **Anwendungsszenarien**
 - Die digitale Universitätsbibliothek
 - Kauf von Musik und Videos über das Internet
- **Software-Werkzeuge**
 - Redaktionssysteme und Dokumenten-Management
 - Objektrelationale und multimediale DBS
 - Abonnement- und Benachrichtigungsdienste
 - Workflow-Systeme
- **Anwendungsprojekte**
 - Digitale Bibliotheken in der Wissenschaft
 - Digitale Medienarchive und Digitales Fernsehen

Tutorium 3: 25.2.2003 14:00 - 17:30 Uhr

Web Services Infrastructure

Prof. Dr. Frank Leymann, IBM Distinguished Engineer, Böblingen

Web Services (WS) werden von den Produkten praktisch aller Middleware-Hersteller unterstützt. Die fundamentale Bedeutung dieser Technologie liegt in der Interoperabilität von Komponenten über heterogene Plattformgrenzen hinweg. So entsteht eine virtuelle, homogene Infrastruktur für die verteilungstransparente Kommunikation von Funktionen. Das vereinfacht signifikant die Lösung des bekannten Integrationsproblems (Anwendungen, Prozesse, Geschäftspartner, aber auch Daten) und erlaubt flexiblere Anwendungsarchitekturen.

Inhalt

Es werden die grundlegenden Konzepte aus dem WS-Bereich erläutert und die wesentlichen Standardisierungsarbeiten vorgestellt. Die einzelnen konzeptionellen Bestandteile der WS-Infrastructure und deren Zusammenspiel werden dargestellt.

- **Was sind WS?**
- **Zugriff auf WS im Web**
(HTTP, XML, SOAP, Actors und Intermediaries, Routing, Reliability)
- **Beschreibung von WS**
(WSDL, port types, bindings, ports, local web services)
- **Finden von WS**
(UDDI etc.)
- **Sicherheit in WS-Umgebungen**
(Ver/Entschlüsselung und Signatur in XML, WS-Security, Roadmap)
- **Dynamik und Web Services**
- **Stateful WS**
(Context, Correlation, Aliasing)
- **Komposition von WS**
Flows als Constraints
Geschäftsprozesse mit WS
Multi-Partner-Interaktion
Hubs vs. Peer-to-Peer Processes
private & public processes
Aggregation von WS
WSFL, XLANG, ...
- **Transaktionen**
- **Grid**
(Globus & OGSA)

Tutorium 4: 26.2.2003 09:00 - 12:30 Uhr

Zugriff auf XML in Datenbanken: XQuery und SQL/XML

Dr. Harald Schöning, Software AG, Darmstadt

Alle großen Hersteller relationaler Datenbanksysteme unterstützen inzwischen die Speicherung von XML-Dokumenten und damit einhergehend auch den Zugriff darauf. Für diesen Zugriff werden herstellerspezifische Funktionen angeboten, die i.a. eine Untermenge oder Variante von XPath zur Selektion von Teilen eines XML-Dokumentes benutzen. Darüber hinaus gibt es verschiedene proprietäre Abbildungsmechanismen von relational gespeicherten Daten auf eine XML-Darstellung dieser Daten. Die realisierten Lösungen unterscheiden sich von Hersteller zu Hersteller erheblich.

Da die Interoperabilität bzgl. ihrer XML-Funktionalität beim heutigen Stand der Systeme nicht gegeben ist, gibt es unter dem Namen SQLX eine Standardisierungsinitiative, die die Abbildung von relationalen Daten auf XML normieren und das Ergebnis als Bestandteil SQL/XML in die SQL-Norm einbringen möchte.

Neben relationalen Systemen mit Erweiterungen für XML-Unterstützung gibt es auch reine XML-Datenbanksysteme (native XML databases), die speziell für die Speicherung von XML und den Zugriff darauf entworfen wurden. Auch in diesen findet man heute überwiegend XPath oder eine Variante davon als Anfragesprache.

XPath wurde nicht als Datenbank-Anfragesprache entworfen und hat daher viele Defizite in diesem Bereich. Schon seit längerem gibt es deshalb beim W3C eine Arbeitsgruppe, die unter dem Namen XQuery eine neue XML-Anfragesprache definiert. Es gibt deutliche Anzeichen dafür, dass diese Anfragesprache nach ihrer Fertigstellung sowohl von reinen XML-Datenbanksystemen als auch von relationalen Systemen mit XML-Unterstützung als primärer Zugang zu gespeicherten XML-Dokumenten eingesetzt werden wird.

Inhalt

- **XML-Anfragesprachen**
 - Anforderungen an eine XML-Anfragesprache
 - Entwicklung der XML-Anfragesprachen
- **XQuery-Überblick**
 - Beziehung zu XPath
 - grundlegende Konstrukte
- **das XQuery-Datenmodell**
 - Datentypen
 - Beziehung zu XML Schema
- **Die XQuery-Familie**
 - Teile des XQuery-Standards
 - Operatoren und Funktionen
- **SQL/XML**
 - Abbildung von relationalen Daten auf XML
 - Funktionen zur XML-Behandlung

Anmeldung

Hiermit melde ich mich zu folgenden Tutorien der 9. Datenbank-Tutorientage 2003 verbindlich an:

- [] **Trends in der SQL-Norm - SQL:200x und Information Integration (SQL/MED)** DBTT-2003/1
24.2.2003 (14:00 - 17:30 Uhr)
- [] **Digitale Bibliotheken und Content Management** DBTT-2003/2
25.2.2003 (9:00 - 12:30 Uhr)
- [] **Web Services Infrastructure** DBTT-2003/3
25.2.2003 (14:00 - 17:30 Uhr)
- [] **Zugriff auf XML in Datenbanken: XQuery und SQL/XML** DBTT-2003/4
26.2.2003 (9:00 - 12:30 Uhr)

Gebühren für	Nicht GI-Mitglieder	GI-Mitglieder *s. org. Hinweise	Hochschul-angehörige	Studierende ohne Berufseinkommen
DBTT-03/1	210,00	170,00	140,00	40,00
DBTT-03/2	210,00	170,00	140,00	40,00
DBTT-03/3	210,00	170,00	140,00	40,00
DBTT-03/4	210,00	170,00	140,00	40,00

Summe EUR: _____

Name: _____

Vorname: _____

E-mail: _____

Telefon/Fax: _____

[] GI-Mitglied, Mitglieds-Nr.: _____

[] VDE-Mitglied, Mitglieds-Nr.: _____

[] Beschäftigte(r) eines Mitgliedsunternehmens der GI, des BITKOM e.V. bzw. des ZVEI e.V.

Rechnungsanschrift: _____

Ort, Datum: _____

Unterschrift: _____

Organisatorische Hinweise

Maximale Teilnehmerzahl je Tutorium ca. 50

Zeitplan für Tutorium 1 und Tutorium 3

1. Vortragsblock 14:00 - 15:30 Uhr
Kaffeepause 15:30 - 16:00 Uhr
2. Vortragsblock 16:00 - 17:30 Uhr

Zeitplan für Tutorium 2 und Tutorium 4

1. Vortragsblock 09:00 - 10:30 Uhr
Kaffeepause 10:30 - 11:00 Uhr
2. Vortragsblock 11:00 - 12:30 Uhr

Gebühren je Tutorium

Normalgebühr **210,00 EUR**

* Gebühr für GI- bzw. VDE-Mitglieder sowie für Beschäftigte in Mitgliedsunternehmen der GI, des BITKOM bzw. des ZVEI e.V. **170,00 EUR**

Gebühr für Hochschulangehörige **140,00 EUR**

Gebühr für Studierende ohne Berufseinkommen **40,00 EUR**

Die Leistungen der DIA Deutschen Informatik-Akademie GmbH sind nach § 4 Nr. 22a UStG von der Umsatzsteuer befreit. In der Gebühr sind das jeweilige Begleitmaterial sowie die Pausenerfrischungen enthalten. Kosten für Unterbringung und Verpflegung sind nicht enthalten.

Veranstaltungsort

Institut für Informatik
Universität Leipzig
Hörsaalgebäude, Hörsaal 15 und 16
Augustusplatz 10-11

D-04109 Leipzig

Tagungsbüro DBTT-2003

Das Tagungsbüro öffnet zur Registrierung der Teilnehmer am 24.2.2003 um 12:00 Uhr
am 25.2.2003 um 08:00 Uhr
am 26.2.2003 um 08:00 Uhr

Das Tagungsbüro befindet sich in der 1. Etage vor den Hörsälen 15 und 16.

Allgemeine Teilnahmebedingungen

Anmeldung

Bitte per Brief, Fax, E-mail oder per Internet an:

**DIA Deutsche Informatik-Akademie GmbH
Wissenschaftszentrum
Ahrstr. 45**

D-53175 Bonn

Telefon 02 28 / 30 21 64

Telefax 02 28 / 37 86 90

E-mail: dia@dia-bonn.de

<http://www.dia-bonn.de>

Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt und schriftlich bestätigt. Mit der Anmeldungsbestätigung wird die Rechnung über die Teilnahmegebühr übersandt. Telefonische Vorabreservierungen sind möglich.

Den Teilnehmenden an den Tutorien wird eine Liste mit ihren Namen und Firmen/Institutionen ausgehändigt. Falls eine Aufnahme in diese Liste nicht erwünscht ist, so bitten wir bei der Anmeldung um einen entsprechenden Hinweis.

Rücktritt

Erfolgt ein Rücktritt von der Anmeldung zwei Wochen vor Veranstaltungsbeginn oder früher, so sind 30,00 EUR Bearbeitungsgebühr zu entrichten; bei einem Rücktritt später als zwei Wochen vor Veranstaltungsbeginn ist die volle Teilnahmegebühr zu entrichten. Eine Ersatzperson kann gestellt werden.

Veranstaltungsausfall

Sollten einzelne Tutorien der DBTT 2003 von uns aus wichtigen Gründen abgesagt werden müssen, so besteht Anspruch auf volle Rückerstattung der Teilnahmegebühr; Ansprüche darüber hinaus bestehen nicht.

Unterbringung

Mit der Anmeldebestätigung wird ein Zimmerbestellformular des Leipzig Tourist Service e.V. Richard-Wagner-Straße 1, D-04109 Leipzig (Tel.: 03 41 / 71 04 260, Fax: 03 41 / 71 04 251) verschickt, mit dem Sie bis zum **21.01.2003** ein Hotelzimmer reservieren können. Nach diesem Termin kann die Verfügbarkeit eines Zimmers nicht mehr garantiert werden. Eine frühzeitige Zimmerreservierung wird empfohlen!

Referenten

Die Referenten der Tutorien sind anerkannte Fachexperten im Datenbankbereich. Sie kommen von Universitäten und Forschungslabors und haben langjährige Erfahrungen in der Aus- und Weiterbildung und in der Vermittlung technologischen Wissens.

Dipl.-Inform. Jan-Eike Michels (DBTT-2003/1) ist seit 1999 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Data Management Standards des Instituts für Datenbanktechnologie (DBTI) im Silicon Valley Lab der IBM San Jose, Cal. Er vertritt die IBM im Datenbanknormungsgremium auf US-amerikanischer Ebene (NCITS/H2). Er hat wesentlich zur Entwicklung der ersten Version von SQL/MED beigetragen und wichtige Neuerungen für die nächste SQL-Norm entwickelt. Zuvor studierte er Informatik an der Technischen Universität Ilmenau.

Prof. Dr. Andreas Heuer (DBTT-2003/2) ist seit 1994 Professor für Datenbank- und Informationssysteme an der Universität Rostock. Er lehrt und forscht über Datenbanken, objektorientierte Systeme und digitale Bibliotheken. In diversen Industriekursen (etwa bei Firmen wie IBM) hat er aktuelle Forschungsthemen auch außerhalb der Universität vermittelt. In über 10 Forschungsprojekten hat er objektorientierte und objektorientierte Datenbanksysteme eingesetzt oder selbst weiterentwickelt. Zu seinen aktuellen Projekten gehören föderierte Informationssysteme, Analyse- und Suchdienste für Texte im Internet (basierend auf Suchmaschinen, objektorientierten Datenbanken und XML-Datenbanken) sowie Dokumentdatenbanken für verteilte digitale Bibliotheken. Er ist Sprecher der Fachgruppe Datenbanken und des Arbeitskreises Digitale Bibliotheken der Gesellschaft für Informatik sowie stellvertretender Sprecher des Fachbereiches Datenbank- und Informationssysteme der GI.

Prof. Dr. Frank Leymann (DBTT-2003/3) ist IBM Distinguished Engineer und Mitglied der IBM Academy of Technology. Er ist Chef-Architekt der IBM Flow Technologie und zugehöriger Produkte. Als Mitglied des sog. AIM Architecture Boards ist er mitverantwortlich für die technische Ausrichtung der IBM Middleware (WebSphere Familie). Zusätzlich ist er sehr aktiv im Bereich Web Services Technologie, Produkte und Standards. Er ist Honorarprofessor an der Fakultät für Informatik der Universität Stuttgart.

Dr. Harald Schöning (DBTT-2003/4) arbeitet bei der Software AG in Darmstadt im Bereich Forschung und Entwicklung. Als Datenbank-Architekt ist er u.a. für die Konzeption von Tamino verantwortlich, dem XML-Datenbanksystem der Software AG. Zuvor war er als Entwickler und Projektleiter mit ADABAS beschäftigt. Auch als Lehrbeauftragter im

universitären Bereich hat er sich intensiv mit Datenbanktechnologie- und -entwicklungsfragen beschäftigt. Er hat an der Universität Kaiserslautern studiert und promoviert.

Über die BTW 2003

Die Tagung „Datenbanksysteme für Business, Technologie und Web (BTW)“ ist die bedeutendste Tagung zu Datenbanken und deren Anwendungen im deutschsprachigen Raum. Wissenschaftler, Praktiker und Anwender treffen sich alle zwei Jahre in diesem Forum. Die Tradition der BTW hat ihren Anfang in der ersten Tagung 1985 in Karlsruhe zu einer Zeit, in der sich Datenbanksysteme von den klassischen betrieblichen Einsatzfeldern zu Anwendungen in Büro, Technik und Wissenschaft entwickelten, daher der Name BTW. Heute ist Datenbanktechnologie der wichtigste Stützpunkt der Softwarebranche generell; sie ist unverzichtbar für globale Business-Portals und elektronische Prozesse, als Infrastruktur in der Telekommunikation und anderen eingebetteten Technologien, als skalierbares Rückgrat digitaler Bibliotheken und vieler Data-Mining-Werkzeuge sowie für viele Arten von Web-Anwendungen. Im Zeitalter der Informationsexplosion, Virtualisierung und Globalisierung kommen auf die Datenbanktechnologie aber weiterhin neue Herausforderungen zu, wenn es etwa um die Informationsintegration aus heterogenen, verteilten Datenquellen, Internet-weites kollaboratives Data-Mining oder die Gestaltung der Vision eines "Semantic Web" geht.

Die 10. BTW-Tagung findet vom 26.-28. Februar 2003 an der Universität Leipzig statt. Ein Übergang zur BTW 2003 am 26. Februar - also etwa nach dem letzten DBTT-Tutorium - ist somit problemlos möglich.

Die BTW 2003 umfasst ein breites und spannendes Tagungsangebot. Neben eingeladenen Vorträgen und einem anspruchsvollen wissenschaftlichen Programm wird es ein Studierenden- und ein dieses Mal besonders betontes Industrieprogramm geben. Zum zweiten Mal wird der Dissertationspreis für herausragende Promotionen im Gebiet der Datenbanksysteme vergeben. All dies sind gute Gründe, auch im Jahr 2003 die Datenbank-Tutorientage und die BTW-Tagung zusammen zu besuchen.

Weitere Informationen erhalten Sie unter

<http://www.btw2003.de/>

oder über btw@informatik.uni-leipzig.de