Middleware für Verteilte Informationssysteme

Prof. Dr. Stefan Deßloch

Arbeitsgruppe
Datenbanken und Informationssysteme

Fachbereich Informatik
Universität Kaiserslautern

Folien zur Vorlesung
Sommersemester 2002

Schwerpunkt "DB-Middleware":

TP-Monitore,

Message-Oriented Middleware, DB-Gateways,

Schemaintegration, Wrapper-Integration,

Web-basierter DB-Zugriff, XML,

Überblick über Komponentenarchitekturen

(CORBA, DCOM, Java Beans),

J2EE-Middleware-Plattform

INHALT

Kapitel 1: *Motivation*

- Komponentenbasierte AWS-Architekturen
- *Universal Strorage* vs. *Universal Access*
- *DB-Middleware*

Kapitel 2: *Verteilte Transaktionsverwaltung*

- Transaktionsparadigma
- Verteilte Transaktionen/Transaktionssysteme
- Transaktionsmonitore

Kapitel 3: *Message-Oriented Middleware (MOM)*

- Message Queuing (Beispiel JPMQ)
- Message Brokering
- Nutzung im Workflow-Management

Kapitel 4: *DB-Gateways*

- Einheitlicher Zugriff auf (verschiedenartige) DBS
- ODBC, JDBC, SQLJ

Kapitel 5: *Schemaintegration und Anfragetransformation*

- Überwindung struktureller Heterogenität
- Beispiele: BRIITY, Data Joiner

Kapitel 6: *Wrapper-basierte Integration*

- Standard SQL/MED
  (Management of External Data)
- DataLink, Foreign Data Wrapper

Kapitel 7: *Komponenteninfrastrukturen*

- Überblick:
  CORBA, DCOM, (Enterprise) JavaBeans
- Vergleich, DB-Bezug

Kapitel 8: *XML*

- XML-Standard
- DTDs und XML-Schema
- XML und Datenbanken: XQuery und SQLX

Kapitel 9: *Web-basierter DB-Zugriff*

- HTTP-basierte Ansätze
- Applet-basierte Ansätze
- Spezielle ORDBVS-Erweiterungen

Kapitel 10: *J2EE-Middleware-Plattform*

- Anwendungsmodell
- (Komponenten-)Technologien:
  Servlets, JavaServer Pages,
  (Enterprise) JavaBeans, JDBC,
  Java Transaction API and Service
- (Anwendungs-)Architekturansätze

Literatur

Allamaraju, S. et. al.:
Professional Java Server Programming - J2EE Edition,
Wrox Press, Birmingham, UK, 2000

Bradley, N.:
The XML companion,
Addison-Wesley, Harlow, UK, 1998

Gray, J., Reuter, A.:
Transaction Processing: Concepts und Techniques,
Morgan Kaufmann, San Mateo, Kalifornien, 1993

Szyperski, C.:
Component Software - Beyond Object-Oriented Programming,
Addison Wesley, ACM Press, New York, 1997

Griffel, F.:
Componentware: Konzepte und Techniken, eines Softwareparadigmas,
dpunkt Verlag, Heidelberg, 1998

Harold, E.R.:
The XML Bible (2nd ed.),
Hungry Minds, Inc., 2001

The J2EE™ Tutorial,
http://java.sun.com/j2ee/tutorial/index.html

Pree, W.:
Komponentenbasierte Softwareentwicklung mit Frameworks,
dpunkt.verlag, Heidelberg, 1997

Stonebraker, M., Brown, P., Moore, D.:
Object-Relational DBMSs - The Next Great Wave,
2nd Edition, Morgan Kaufmann, San Mateo, Kalifornien, 1998

Leymann, F., Roller, D.:
Production Worklflow,
Prentice Hall, 2000

Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., Vlissides, J.:
Design Patterns - Elements of Reusable Object-Oriented Software,
Addison Wesley, Reading, Massachusetts, 1995

Blakeley, B., Harris, H., Lewis, R.:
Messaging & Queuing Using the MQI,
McGraw-Hill, New York, 1995

Geiger, K.:
Inside ODBC - Der Entwicklerleitfaden zum Industriestandard für Datenbank-schnittstellen,
Microsoft Press, Washington, 1995

Melton, J., Eisenberg, A.:
Understanding SQL and Java Together - A Guide to SQLJ, JDBC, and Related Technologies,
Morgan Kaufmann, San Francisco, 2000

Orfali, R., Harkey, D.:
Client/Server Programming with JAVA and CORBA,
Wiley Computer Publishing Group (John Wiley & Sons, Inc.), New York, 1997

Siegel, J.:
CORBA - Fundmentals and Programming,
Wiley Computer Publishing Group (John Wiley & Sons, Inc.), New York, 1996

Mowbray, T.J., Zahavi, R.:
The Essential CORBA - Systems Integration Using Distributed Objects,
Wiley Computer Publishing Group (John Wiley & Sons, Inc.), New York, 1995

Mowbray, T.J., Malveau, R.C.:
CORBA Design Patterns,
Wiley Computer Publishing Group (John Wiley & Sons, Inc.), New York, 1997

Lea, D.:
Concurrent Programming in Java - Design Principles and Patterns,
Addison Wesley, Reading, Massachusetts, 1996

Chappel, D.:
Understanding ActiveX and OLE,
Microsoft Press, Washington, 1996

Zeitplan SS 2002

19.4.	1	Motivation	Kap.1
26.4.	2	Verteilte TA-Verwaltung	Kap.2
10.5.	3	MOM	Kap.3
17.5.	4	Gateways	Kap.4
31.5.	5	Schemaintegration	Kap.5
7.6.	6	Wrapper	Kap.6
14.6.	7	CORBA/DCOM/EJB	Kap.7
21.6.	8	XML	Kap.8
28.6.	9	Web-Zugriff	Kap.9
5.7.	10	J2EE	Kap.10
12.7.	11		

keine Vorlesung:

am 3.5. (Dienstreise)

am 24.5. (Pfingstferien)