

DAIMLERCHRYSLER

Java und XML/XML und Java

Mario Jeckle

DaimlerChrysler Forschungszentrum Ulm

mario.jeckle@daimlerchrysler.com

mario@jeckle.de

www.jeckle.de

XML und Programmiersprachen ...

Java ist ...

- Programmiersprache
- Laufzeitumgebung
- Enterprise Application Platform (J2EE)



+

XML ist ...

- Informations- und Datenformat
- Metasprache zur Definition eigener Vokabulare



=

... keine:

- Programmiersprache
- Ausführungsumgebung

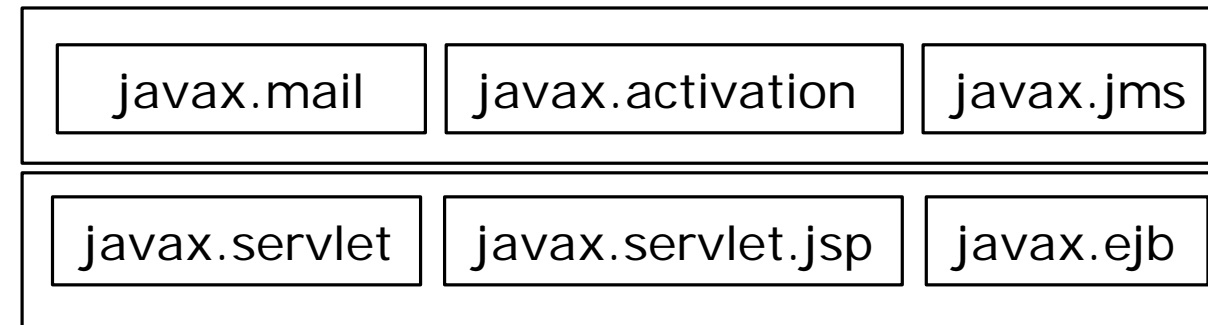


XML: In zehn Punkten

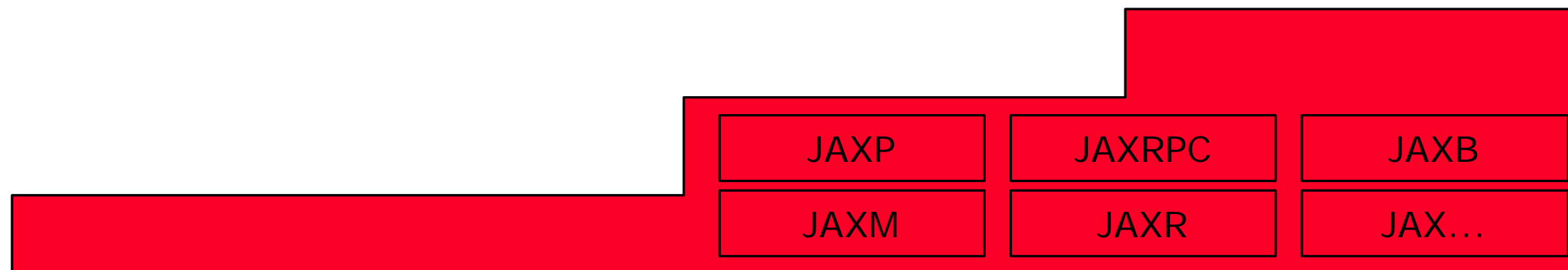
1. XML steht für strukturierte Daten
2. XML sieht ein wenig aus wie HTML
3. XML ist Text, aber nicht zum Lesen
4. XML ist vom Design her ausführlich
5. XML ist eine Familie von Techniken
6. XML ist neu, aber nicht so neu
7. XML überführt HTML nach XHTML
8. XML ist modular
9. XML ist die Basis für RDF und das Semantic Web
10. XML ist lizenzfrei, plattformunabhängig und gut unterstützt

Java und XML/XML und Java

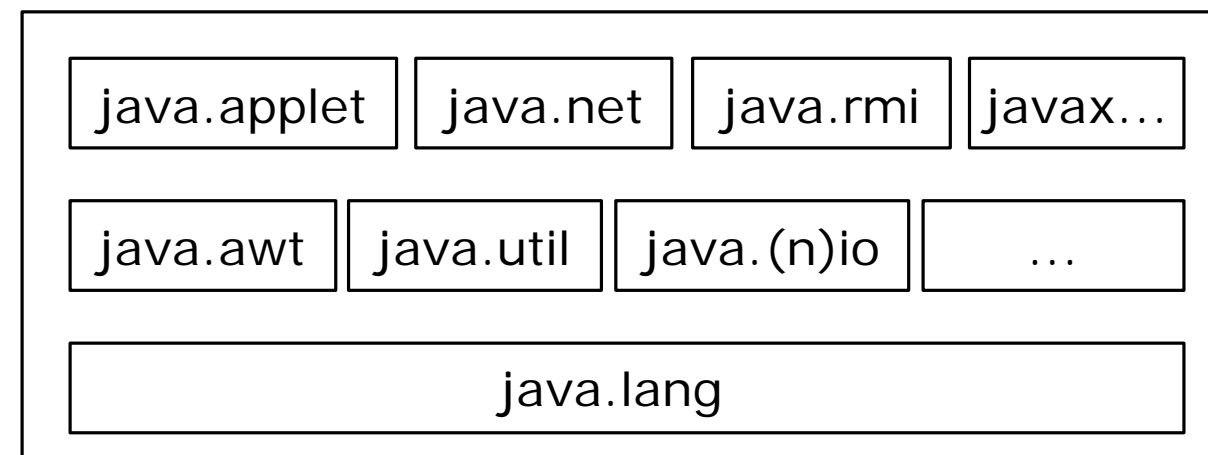
Java 2 Enterprise Edition



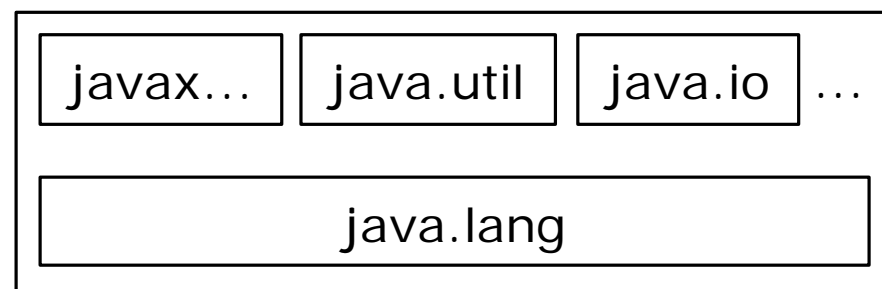
JAX-*



Java 2 Standard Edition



Java 2 Mobile Edition



Virtuelle Maschine

Java und XML: Prozessoren und Programmierschnittstellen (JAXP)

- Ziel: Generische Verarbeitung von XML-Dokumenten durch Java
- Bekannteste Ansätze:
 - Simple API for XML (SAX):
 - Ereignisbasierte Bedienung von Callback-Schnittstellen
 - Programmiersprachen- und -paradimenunabhängig
 - Definiert ausschließlich Signaturen der Schnittstelle
 - Ausschließlich lesender Zugriff
 - Document Object Model (DOM):
 - Standard des World Wide Web Consortiums
 - Programmiersprachenunabhängige Hauptspeicherstruktur für XML-Dokumente
 - Lesender und schreibender Zugriff

Java und XML: Prozessoren und Programmierschnittstellen (JAXP)

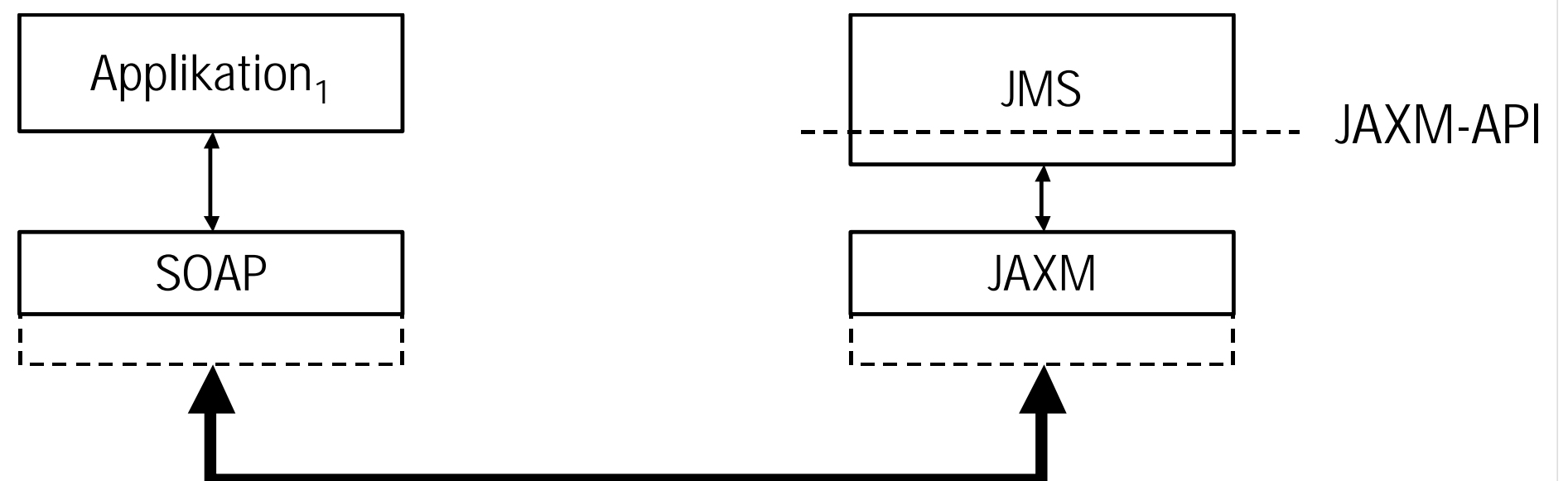
- Ziel: Generische Verarbeitung von XML-Dokumenten durch Java
- Bekannteste Ansätze:
 - Simple API for XML (SAX)
 - Document Object Model (DOM)
- Verfügbarkeit:
 - Bestandteil der J2SE ab Version 1.4
 - Neue Version (*Tiger Release* JDK v1.5) wird XML-Schema unterstützen (Vorversion im *Web Service Pack* enthalten)

Java und XML: Prozessoren und Programmierschnittstellen (JAXP)

- Ziel: Generische Verarbeitung von XML-Dokumenten durch Java
- Bekannteste Ansätze:
 - Simple API for XML (SAX)
 - Document Object Model (DOM)
- Verfügbarkeit:
 - JDK v1.4+ (ab v1.5 XML-Schemaunterstützung)
- Erfahrungen:
 - Ausgereifte APIs
 - Stabile Umsetzung

Java und XML: Java APIs for XML Messaging (JAXM)

- Uridee: Austausch von XML-codierten Business Dokumenten (z.B. Bestellungen, Rechnungen oder Auftragsbestätigungen)
- Heute auch: Allgemeiner asynchroner Nachrichtenaustausch im Umfeld von Web Services
- Entwickelt in Abstimmung mit ähnlichen Aktivitäten des W3C, ebXML (Transport/Packaging & Routing)
- SOAP-konformer Transport über (Internet-)Standardprotokolle wie HTTP(S) oder SMTP
- Verfügbar: Spezifikation



Java und XML: Java APIs for XML RPC (JAXRPC)

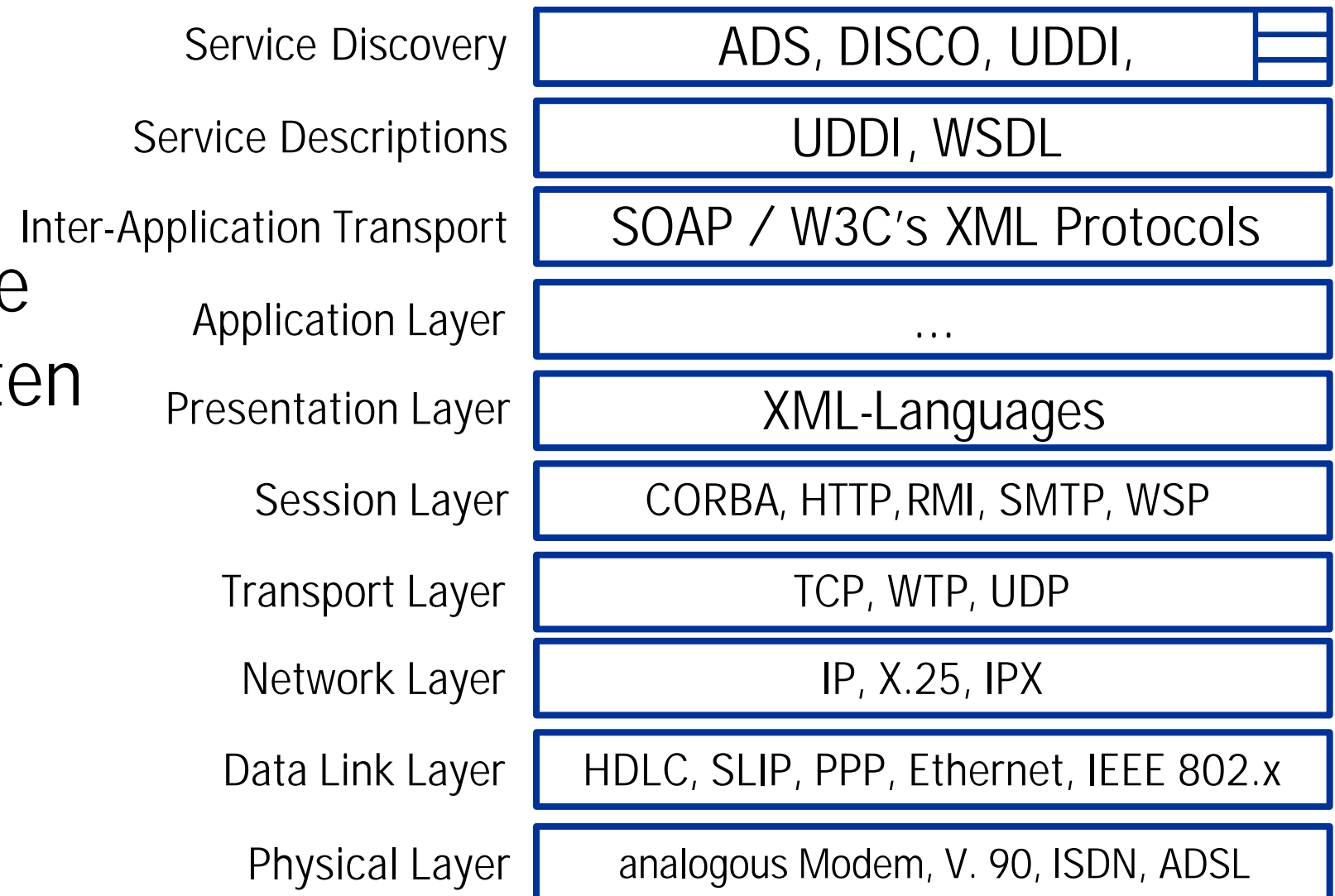
- Ziel: Übertragung entfernter Methodenaufrufen mittels XML
- Bekannteste Ansätze:
 - XML-RPC
 - SOAP
- Verfügbarkeit:
 - SUNs Web Service Pack
 - SOAP-Implementierungen (z.B. Apache AXIS)
- Funktionalität:
 - API zur Vermittlung der XML-RPCs an Java-Objekte
 - Methoden zur transparenten Erzeugung der notwendigen XML-Dokumente

Java und XML: Java API for XML Registries (JAXR)

- Ziel:
 - API zum Zugriff auf Dienstverzeichnisse
 - Standard-API zum Zugriff auf: eCo Framework, ebXML, UDDI

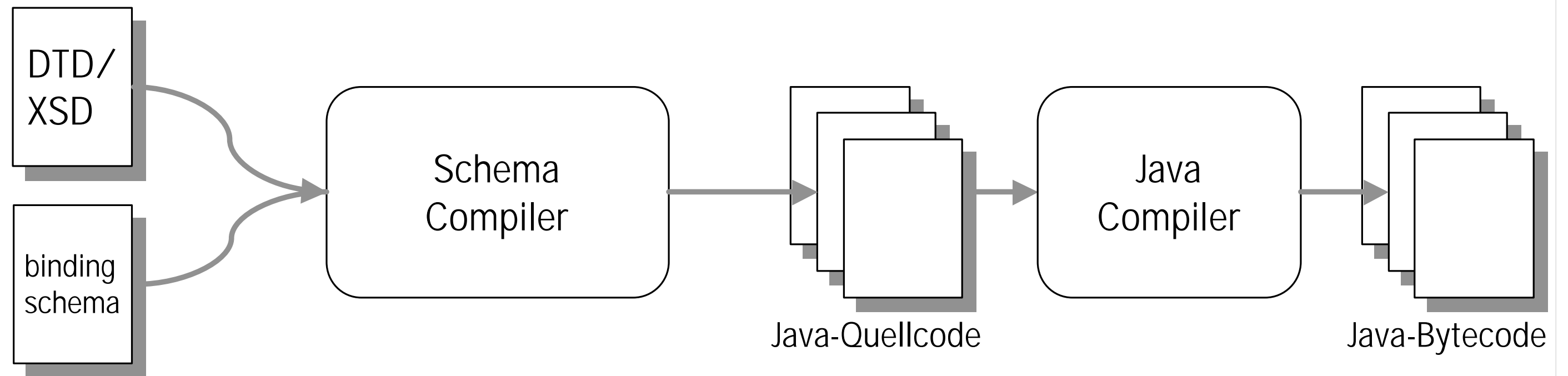
- Analog: Java Naming and Directory Interface (JNDI), jedoch speziell für Bedürfnisse von Web Services zugeschnitten

- Verfügbarkeit:
 - JSR



Java und XML: Java Architecture for XML Binding (JAXB)

- Ziel:
 - Transparente (De-)Serialisierung von Hauptspeicherobjekten in XML
- Technik:
 - Generierung von Javacode aus DTDs oder XML-Schemata



- Verfügbar:
 - Early access Implementierung
 - Open Source Umsetzungen (z.B. Castor)

Ressourcen

XML @ W3C:

- <http://www.w3.org/xml>

XML @ SUN:

- <http://java.sun.com/xml>
- <http://www.javasoft.com/xml>

Java XML Projekte @ Apache:

- <http://xml.apache.org>

Diese Vortrag und weiterführende Informationen zum Thema:

- <http://www.jeckle.de>

Ressourcen

Java Community Process (JCP):

- <http://java.sun.com/aboutJava/communityprocess/index.html>
- (Merlin JSR) <http://jcp.org/jsr/detail/59.jsp>
- Java Architecture for XML Binding (ehemals Projekt *Adelard*) (JAXB)
 - <http://jcp.org/jsr/detail/31.jsp>
 - <http://www.javaworld.com/javaworld/javaone00/j1-00-adelard.html>
- Java API for XML Processing v1.1 (JAXP)
 - Version 1.0: <http://jcp.org/jsr/detail/5.jsp>
 - Version 1.1: <http://jcp.org/jsr/detail/63.jsp>
- Java API for XML Messaging v1.0 (JAXM)
 - <http://jcp.org/jsr/detail/67.jsp>
- Java API for XML Registries v1.0 (JAXR)
 - <http://jcp.org/jsr/detail/93.jsp>
- Java APIs for XML RPC (JAXRPC)
 - <http://jcp.org/jsr/detail/101.jsp>

Ressourcen

SAX-Parser für Java:

- <http://home.pacbell.net/david-b/xml> (Ælfred)
- <http://java.sun.com/products/xml> (JAXP)
- <http://technet.oracle.com>
- <http://www.alphaworks.ibm.com/formula/xml> (XML4J)
- <http://www.jclark.com/xml/xp/index.html> (XP)
- <http://xml.apache.org/xerces-j/index.html> (Xerces)

DOM-Parser für Java:

- <http://java.sun.com/products/xml> (JAXP)
- <http://www.alphaworks.ibm.com/formula/xml> (XML4J)
- <http://xml.apache.org/xerces-j/index.html> (Xerces)

Ressourcen

Java Serialization to XML (JSX):

- <http://www.csse.monash.edu.au/~bren/JSX/>

JDOM:

- <http://jcp.org/jsr/detail/102.jsp>

DOM4J:

- <http://dom4j.org/>

Electric XML:

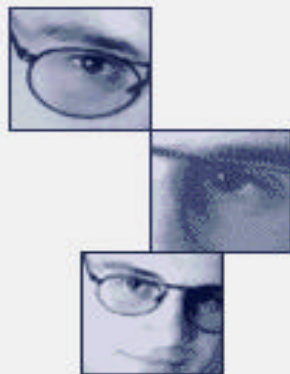
- <http://www.theminelectric.com/products/xml/xml.html>

Java XML Tutorial @ SUN:

- http://java.sun.com/xml/tutorial_intro.html

JavaML:

- <http://www.cs.washington.edu/homes/gjb/JavaML/>



[Mario Jeckle ...](#)
[Dialog ...](#)
[Über diese Seiten ...](#)
[suchen ...](#)
[SiteMap](#)
[RSS Newsfeed XML](#)
[Was gibt's hier Neues?](#)

Unified Modeling Language (UML)
eXtensible Markup Language (XML)
XML Metadata Interchange (XMI)
Web Services
XML Acronym Demystifier Project
XML-Strategie

Vorträge und Publikationen
Vorlesungen
Diplomarbeiten
GOOAL.net
XML-Arbeitskreis

Web Services Workshop *WS-RSD'02*
Web Services @ Berliner XML-Tage
Internet > Search Engines
Mersennesche Primzahlen
Feedback
Rotkreuz Mitgliederverwaltung

jeckle.de

Latest News ...
on UML, XML, XMI,
and Web Services