

SGML-basierte Datenaustauschformate

Referenten:

Alireza Salemi

Timo Albert

Gliederung

- Einleitung
- XML - Kurzeinführung
- Web Service-Technologien
- XML-basierte Austauschformate
- Spezifische Markup-Languages
- Fazit

Einleitung

- **Electronical Data Interchange - EDI :**
„Unternehmensübergreifender Austausch von strukturierten Geschäftsdokumenten zwischen Rechneranwendungen unter Nutzung von Datenformatstandards und Kommunikationswegen“
- **EDIFACT**
- **Anforderungen:**
 - robuste Datenübertragung
 - übergreifende Transaktionssteuerung
 - Plattform- und Programmiersprachenneutralität
 - Fehlerbehandlungsmechanismen
 - Sicherheitsmechanismen
 - Bildung von Layern
- **Heutige Bemühungen: Integration und Standardisierung**

Extensible Markup Language - XML

- Untermenge der Standardized Generalized Markup Language (SGML)
- Metasprache
- Trennung von
 - Inhalt (Daten)
 - Struktur (Dokumenttypdefinition)
 - Format (Stylesheet)
- Wohlgeformtheit (Syntax)

Definition von Datenstrukturen

- Document Type Definition - DTD
 - Definition von Dokumenttypen für gleichartige Dokumente
 - Regeln oder Vorlagen für Dokumentgestaltung → Struktur der Taganordnung (Tagarten und –schachtelung)
 - DTD-Bibliotheken
- XML Schema Definition – XSD
 - XSD ist der Nachfolger von DTD
 - Übergang von der dokumentenorientierten hin zu einer datenorientierten Sichtweise
 - Datentypen
 - Validierungsmechanismus

Extensible Stylesheet Language - XSL

- Dient der Präsentationen von Daten
- Daten können in verschiedene Formen (für verschiedene Ausgabemedien) dargestellt werden
- Layout der Website lässt sich leicht ändern (z.B. für Corporate Identity)
- Stylesheet-Transformation - XSLT

Web Service - Technologien

- Softwarekomponenten, die über das Internet Interessenten zur Verfügung gestellt werden
- Durchführen von Remote-Procedure-Calls (RPC) über das Internet
- XML-kodiert
- Datenübertragung über Standardinternetprotokoll HTTP
- Plattform- und Programmiersprachen-unabhängigkeit
- Von Menschen direkt lesbar

Simple Object Access Protocol -SOAP

- Entwicklung von standardisierten Webservices
- entfernte Methodenaufrufe in XML
- standardisiertes XML-Vokabular für Informationen, Parameter, Rückgabewerte oder Fehler
- Zugriff auf Methoden, Objekte, Komponenten und Services
- Bestandteile
 - SOAP-Envelope - Rahmenwerk
 - Encoding-Rules - Serialisierung
 - SOAP RPC-Repräsentation

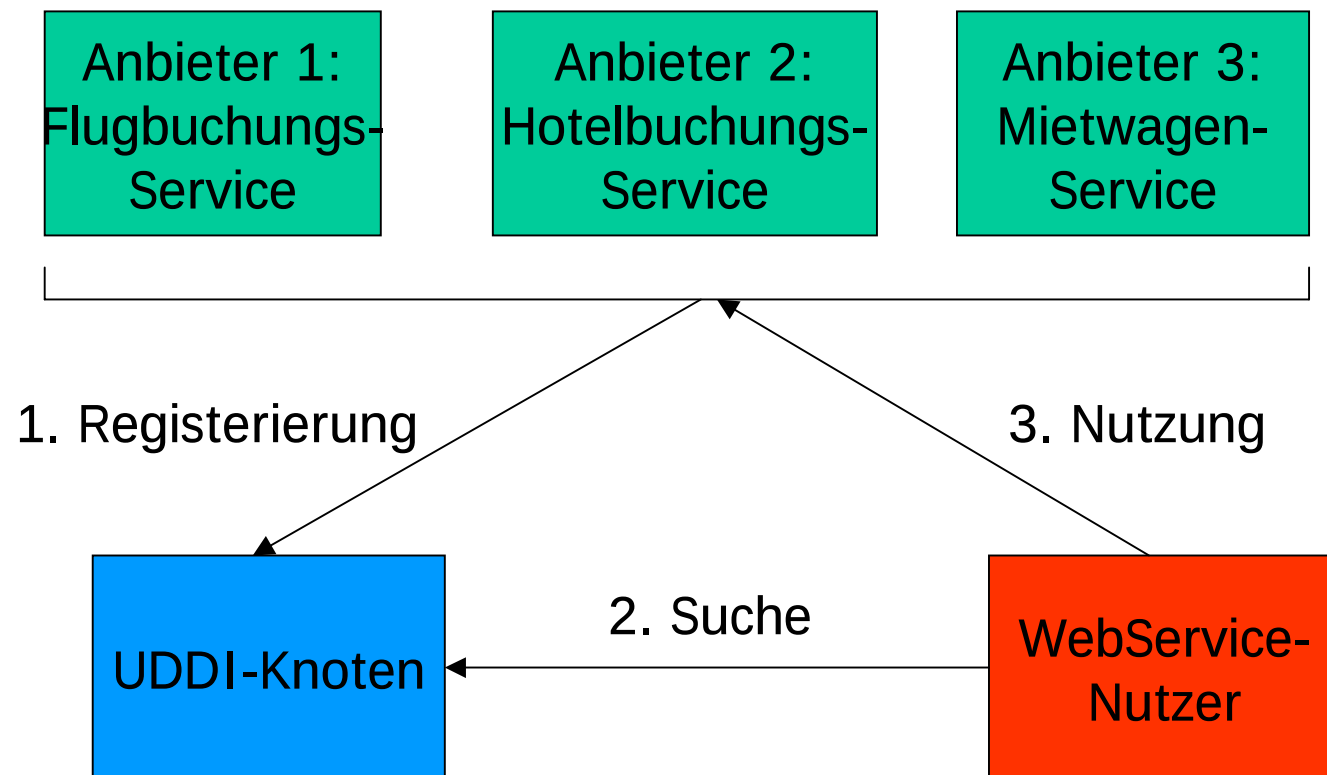
Universal Description, Discovery and Integration - UDDI

- Globales Verzeichnis von Unternehmen und den von Ihnen angebotenen Web-Services
- Geschäftsregistrierung – Veröffentlichung einer Dienstleistung
 - White Pages – Adresse und Kontaktinformationen
 - Yellow Pages - Kategorisierungsinformationen
 - Green Pages – Technische Informationen, Verweis auf Spezifikation
- XML Schema, welches SOAP benutzt → Layerstruktur
- Erweiterte Suchfunktion in auf UDDI aufsetzendem Layer

Web Services Description Language - WSDL

- XML-Vokabular zur Beschreibung von Webservices
- Spezifizierung von Methoden, Eingabeparametern und Rückgabewerten
- Web Services = Sammlung von Kommunikationsendpunkten
- abstrakte Definition der Endpunkte → Wiederverwendung

Beispiel: UDDI, WSDL, SOAP



Austauschformate

- XML-basierte Standards
 - XML-Frameworks
 - Vorlagen für spezifische Geschäftsprozesse
 - Branchenspezifische Austauschformate
- Spezifische Markup-Languages

XML-Frameworks

- Rahmenwerk für strukturierten Nachrichten-/ Dokumentenaustausch
- Gesamter Kommunikationsprozess steht in Vordergrund
- Keine semantische Spezifikationen bestimmter Nachrichtentypen.

Electronic Business XML - ebXML

- Rahmenwerk zur Organisation vom Austausch der Geschäftsdaten
- Zentrale Registrierung
 - Ablage von Beschreibungen der ebXML-Daten
- Geschäftsprozesse die eine Firma anbietet
 - Veröffentlichung in der Registrierung
- Übereinkunft der Geschäftspartner zum Datenaustausch

Electronic Business XML – ebXML (Teil 2)

- ebXML-Nachrichtendienst
 - Transport und Packaging von Daten (SOAP, MIME)
- Sicherheit Dienst
 - Erzeugung/Verifikation von digitale Signaturen
 - Authentizität einer Nachricht
 - Autorisierung
 - Sicherung des Transports durch SSL



Open Buying on the Internet - OBI

- Framework zur Erstellung neuer B2B-Lösungen über das Internet
- Häufige Geschäftsprozesse
 - Bestellung, Bestätigung, Lieferscheinerstellung
- Keine zentrale Registrierung der XML-Vorlagen
- Speicherung von Vorlagen für kundenspezifische Aufbereitung der Daten

spezifische XML-Vorlagen

- Functions sind XML-Vorlagen für spezifische Geschäftsprozesse
- Bausteine der Nachrichtenstrukturen werden in vordergrund gestellt
- Nicht Branchenspezifisch

Information and Content Exchange - ICE

- automatisierter B2B-Austausch von Informationen zwischen Webpages
- Content-Management-Systeme
- Lieferant von Informationen
- Verbraucher von Informationen
- Vertragliche Einigung

Branchenspezifische XML-Formate

- Verticals spezifizieren den Nachrichtenaustausch innerhalb einer Branche beziehungsweise von einer Versorgungskette
- Konkrete Definition der Dokumentstrukturen für spezifische Zwecke und Branchen



Open Financial eXchange – OFX

- Spezifikation zum elektronischen Management von Finanzen zwischen Kunden und Finanzinstituten
- OFX-Sprache: notwendige Funktionen aus dem Banken- und Aktienbereich
- Notwendige Sicherheitsfunktionen werden gefordert
- Einsatz im Homebankingbereich mit kompatibler Desktopsoftware

Financial Products Markup Language - FPML

- Datenaustauschstandard für das elektronische Management von Finanzgeschäften
- Fokus auf Zins- und Devisengeschäfte
- Funktionen:
 - Validierung von Details aus Geschäftsabschlüssen
 - Statusabfrage von Finanztransaktionen
- unabhängig von Transport- und Sicherheitsprotokollen
- modular aufgebaut → erweiterbar

Spezifische Markup-Languages

- Spezifische Markup-Languages haben nicht XML als Grundlage
- Eingangs erwähnte SGML als kleinsten gemeinsamen Nenner



Electronic Commerce Modeling Language - ECML

- Problem: Wiederholte Eingabe der Kundendaten bei elektronischem Einkauf
- Ziel: Kunden lästige Tipparbeit abnehmen
- Definition von standardisierten HTML-Formular-Feldbezeichnungen
- ECML-Software kann diese Felder Erkennen und automatisch ausfüllen

Fazit

- Framework für Datenaustausch in EBP-System
→ ebXML
- Schnittstelle zu Banken
→ FPML
- Vielsprechendes Interface zum Kunden
→ OFX