

日本IBM 東京基礎研究所
 国立情報学研究所
 浦本直彦
 uramoto@jp.ibm.com

1

Webサービスとは何か

- 広義
 - 自立し、また自己記述的なモジュールなアプリケーションであって、Webの標準技術を用いて記述し、公開/検索し、呼び出すことができるもの
- 狭義
 - XML/SOAP/WSDL/UDDIを使った上述アプリケーション

2

Webサービスの基本アーキテクチャ

WSDL サービスの記述

UDDI サービスの発見

SOAP サービスへの接続

3

Semantic Web vs. Web Services (1)

	Semantic Web	Web Services
問題意識	HTML文書に対するセマンティクス付与	既存ビジネスアプリのWeb化
スローガン	世界は知識の集合	世界はサービス(手続き)の集合
基盤技術	知識・論理記述(RDF) オントロジ(DAML+OIL) エージェント	サービス記述(WSDL) ディレクトリ(UDDI) RPC, メッセージング(SOAP)
典型的なアプリ	Webリソース管理 (スケジュール、セミナー予約)	電子商取引
標準化	W3C (Semantic Web Activity)	W3C (XML Protocol WG)

4

Semantic Web vs. Web Services (2)

XML 電子署名 暗号化	セキュリティ	XML 電子署名 暗号化
???	メッセージング	SOAP
検索エンジン	情報検索/発見	UDDI
???	実行環境	J2EE/EJB, .NET Apache SOAP
DAML+OIL (Open Cyc?)	オントロジ	UDDIビジネス カテゴリ
???	設計/オーサリング	WebSphere Studio .NET/Bistalk tools
RDF, TopicMap Dublin Core	情報記述	WSDL

5

HTML documents

XML, URI, RDF

セマンティクスの記述

Goal of Semantic Web Web Services

J2EE/EJB, Transaction, Security

Software Agent, Distributed Processing

Web化

Business Logic

SOAP, UDDI, WSDL

Ontology, Logic

Knowledge

6

(Web Servicesから見て) Semantic Webに欠けているもの

- 開発環境
「どうやってSemantic Webアプリを作るのか？」
- 知識記述環境
「どうやってメタデータ/オントロジを記述し、蓄積するのか？」
- 実行環境
「どうやってSemantic Webアプリを実行するのか？」

-> 開発者コミュニティ、ソフトウェアベンダのサポート
(開発者は象を撫でない...)

7

(Semantic Webから見て) Web Servicesに欠けているもの

- サービスに対する知識記述
「もっとも信頼が高いサービスを知るには？」
 - メタデータによるrating, matchmaking
- (静的な)Webとの親和性
「このサービスに関するWebページは？」
 - メタデータ/オントロジによる検索

(動く範囲で知的な処理を...)

8