

EXTRAKT z technické normy ISO

Extrakt nenahrazuje samotnou technickou normu, je pouze informativním materiálem o normě.

Inteligentní dopravní systémy – Používání webových služeb (doručení stroj-stroj) pro dodání služby ITS – Část 3: Kvalita služeb

ISO/TR 24097-3

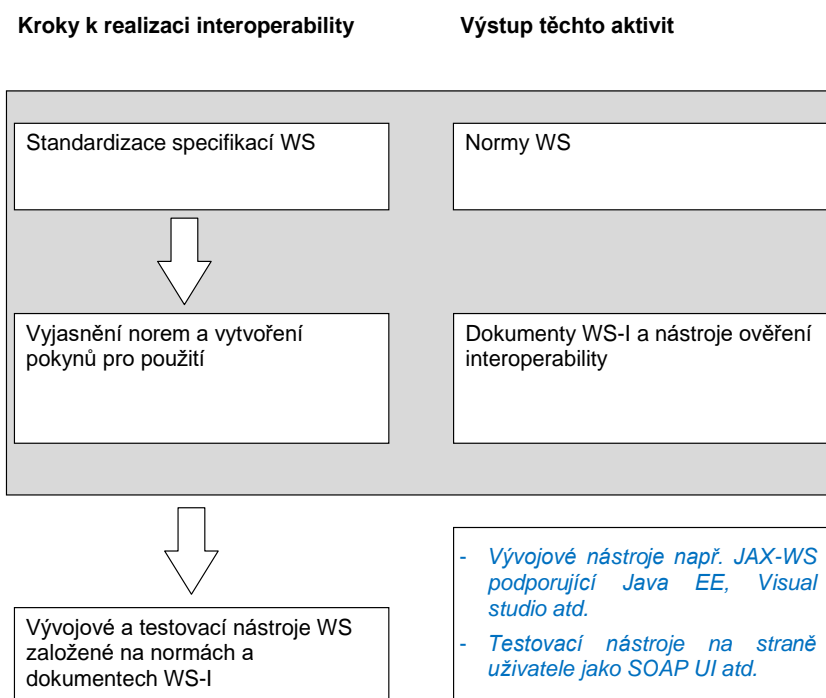
01 8205

Vydána 2016, 44 stran

Úvod

Metadata webových služeb jsou formálním popisem rozhraní a kvality webových služeb. Metadata WS jsou „technickou dohodou“ mezi poskytovatelem webových služeb a jeho spotřebiteli, což znamená, že obě strany musí udržovat shodné rozhraní. To poskytuje základ interoperability mezi programem poskytovatele služeb a programy uživatelů služeb. Vzhledem k tomu, že metadata jsou založena na normách, mohou softwarové nástroje podporovat životní cyklus WS v průběhu návrhu, údržby a modernizace.

Cílem TR 24097-3 je podporovat interoperabilitu webových služeb. Historicky se interoperabilita webových služeb rozvíjela prostřednictvím aktivit uvedených na obrázku 1. Správné uplatnění prvních dvou kroků je základem pro zajištění interoperability.



Obrázek 1 – Podmínky interoperability WS (obr. 2 v normě)

Užití

Zajištění interoperability webových služeb.

Související normy

Popisovaný dokument stanoví jako související normu ISO 24097-1 Realizace interoperabilních webových služeb (2009). Ostatní související normy tvoří webové standardy vytvořené konsorciem W3C (the World Wide Web Consortium), WS-I (the Web Services Interoperability Organization) a OASIS (The Organization for the Advancement of Structured Information Standards).

1 Předmět normy

Technická zpráva se soustředí na popis jazyka pro popis zásad webových služeb a metadata zásad pro konkrétní domény. V 6 kapitolách popisuje následující podmínky interoperability webových služeb:

- Zápis a konvence
- Kvalita WS
- Jazyk pro zásady WS
- Zásady pro doménu
- Tvorba verzí metadat
- Bezpečnostní aspekty

3 Termíny a definice

Tato kapitola uvádí 19 termínů a definic, z nichž klíčové jsou:

deklarace identity (*claim*) – subjektem učiněné prohlášení (např. název, identita, klíč, skupina, oprávnění, schopnosti)

potvrzení deklarace (*claim confirmation*) – proces ověření, že prohlášení se vztahuje k entitě

doména (*domain*) – určitá oblast, ve které platí sada zásad (např. zabezpečení nebo spolehlivost přenosu zpráv.)

dokument instance (*instance document*) – XML dokument, který odpovídá určitému schématu (pokud je schéma WSDL, pak je XML dokument dokumentem instance WSDL.)

prosazování zásad (*policy assertion*) – požadavek, schopnost, nebo jiná vlastnost webové služby (zásady WS)

předmět zásad (*policy subject*) – entita, s níž může být spojeno prosazování zásad (zásady WS) (např. koncový bod, zpráva, zdroj, operace)

4 Symboly a zkratky

Tato kapitola obsahuje 18 zkratk, z nichž za klíčové jsou považovány následující:

BP základní profil WS-I (*WS-I Basic Profile*)

QoS kvalita služeb (*Quality of Services*)

MTOM mechanismus optimalizace přenosu zprávy (*Message Transmission Optimization Mechanism*)

SOA architektura SOA; servisně orientovaná architektura (*Service-Oriented Architecture*)

SOAP jednoduchý objektově orientovaný přístupový protokol (SOAP 1.1) (*Simple Object Access Protocol (SOAP 1.1)*)

WS webová služba (*web service*)

WS-I organizace pro interoperabilitu WS (*the Web Services Interoperability Organization*)

WSDL jazyk pro popis webových služeb (*Web Services Description Language*)

WSSP zásady bezpečnosti webových služeb (*Web Services Security Policy*)

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsahem slovníku ITS terminology (www.itsterminology.org).

5 Zápis a konvence

V kapitole jsou uvedeny konvence pro dosažení interoperability, zahrnující:

1. Jmenný prostor URI a předpony užívané v této specifikaci – tabulka obsahuje předponu, jmenný prostor URI a specifikaci.
2. Zápis syntaxe webových služeb: pseudoschéματα (zjednodušená schémata reprezentující syntaxi schématu).
3. Výraz XPath 1.0 – užívá se ke specifikaci elementu nebo atributu.
4. XML Infoset – vlastnosti jednotlivých položek XML.
5. Označení zásobníku SOA.
6. Příklady zápisu.

Ukázka tabulky 1 – Konvence pro jmenný prostor a předponu

| Prefix | XML Namespace URI | Specifications |
|--------|---|-------------------------------|
| s | Either of s11 or s12 | |
| s11 | http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/ | SOAP 1.1 |
| s12 | http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/ | SOAP 1.2 |
| wsdl | http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/ | WSDL 1.1 |
| wsdl20 | Http:// www.w3.org/ns/wsdl" | WSDL 2.0 |
| wssa | http://www.w3.org/2011/03/ws-sas | SOAP Version assertion policy |

6 Seznámení s kvalitou WS (QoS)

Kvalita webové služby popisuje její požadavky a omezení. Na schématu jsou zde zobrazena relevantní metadata související s kvalitou WS.

7 Jazyk pro zásady WS

Metadata WS jsou nejvyšší úrovní popisu určité webové služby. Skládají se z metadat rozhraní a metadat kvality služeb. Metadata rozhraní jsou WSDL1.1 a/nebo WSDL 2.0. Kapitola je členěna do tří hlavních článků:

1. Jazyk zásad WS – v tabulce jsou shrnuty normy pro jazyk zásad WS a úvodní dokumenty nebo pokyny vypracované společností W3C.
2. Rámec zásad WS 1.5 – modeluje nejen jednotlivé zásady, ale též jejich vícenásobné alternativy.
3. Příloha zásad WS 1.5 – podkapitola detailně popisuje zásady pro WSDL.

8 Přehled zásad pro doménu

Vývoj WS probíhá dvěma způsoby:

- Přístup shora dolů – začíná návrhem metadat rozhraní a doplněním metadat kvality služeb
- Přístup zdola nahoru – začíná návrhem programu, kde jsou vytvořena metadata rozhraní i kvality služeb

Technická zpráva uvažuje pouze přístup shora dolů. Kapitola popisuje přístup k vývoji WS v následujících podkapitolách:

1. Metadata adres a zpráv – odkazy na standardy pro tvorbu adres, jejich role a ukázky pseudoschémat.
2. Zásady bezpečnosti WS (WSSP) – odkazy na bezpečnostní standardy, jejich role, kryptografické algoritmy a ukázky XML schémat.
3. Uplatnění zásad spolehlivosti zpráv WS – odkazy na standardy pro zajištění spolehlivosti zpráv, příklady.
4. Zásady MTOM (MTOM Serialization Policy Assertion 1.1) – SOAP MTOM specifikuje optimální metodu pro posílání binárních dat jako částí zprávy SOAP.
5. Zásady použití SOAP (WS – SOAP Assertions) – syntaxe SOAP 1.1 a 1.2 a příklad.

9 Tvorba verzí metadat

Použití verzí je užitečným postupem ve světě software, výsledkem vývoje služeb. V kapitole jsou uvedena doporučení pro tvorbu verzí včetně příkladů.

10 Bezpečnostní aspekty

Kapitola doporučuje podmínky pro přijímání zásad kvality služeb. Měly by být přijaty pouze tehdy, pokud jsou podepsané a mají přidružený bezpečnostní token určující, že podepsaný má pro dané zásady odpovídající oprávnění.

Příloha A (informativní) – Normy relevantní pro bezpečnost webových služeb

V příloze A je uvedeno schéma vzájemných vztahů norem pro bezpečnost webových služeb. Navazující tabulka v popisovaném dokumentu obsahuje seznam norem pro bezpečnost webových služeb včetně jejich popisu a odkazu, kde jsou uloženy.