

Informační technologie - Registry metadat (MDR) - Část 1: Rámec pro specifikaci a normalizaci dat	ČSN ISO/IEC 11179-1 97 9736
--	---------------------------------------

Information technology - Metadata registries (MDR) - Part 1: Framework

Technologies de l'information - Registres de métadonnées (RM) - Partie 1: Cadre

Informationstechnik – Metadatenregistrierung (MDR) – Teil 1: Rahmenwerk

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO/IEC 11179-1:2004. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO/IEC 11179-1:2004. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO/IEC 11179-1 (97 9736) z ledna 2002.



© Český normalizační institut 2006

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy

rozmnožovány

a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

76606

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Norma byla přepracována. Zásadní změna spočívá v zavedení pojmů týkající se metadat.

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 704:2000 zavedena v ČSN ISO 704:2004 (01 0505) Terminologická práce - Principy a metody

ISO 1087-1:2000 zavedena v ČSN ISO 1087-1:2002 (01 0501) Terminologická činnost - Slovník - Část 1: Teorie a aplikace

ISO/IEC 11179 (všechny části) zavedeny v ČSN ISO/IEC 11179 (97 9736) Informační technologie - Registry metadat

Vypracování normy

Zpracovatel: INTERDOM, IČ 47572507, RNDr. Vratislav Datel, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 20 Informační technologie

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Petr Wallenfels

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA

Informační technologie -

Registry metadat (MDR) -

Část 1: Rámec pro specifikaci a normalizaci dat

ISO/IEC 11179-1

Druhé vydání

2004-09-15

ICS 35.040

Odmítavé stanovisko k manipulaci s PDF souborem

Tento soubor PDF může obsahovat vložené typy písma. V souladu s licenční politikou Adobe lze tento soubor tisknout nebo prohlížet, ale nesmí být editován, ledaže by typy písma, které jsou vloženy, byly používány na základě licence a instalovány v počítači, na němž se editace provádí. Při stažení tohoto souboru přejímají jeho uživatelé odpovědnost za to, že nebude porušena licenční politika Adobe. Ústřední sekretariát ISO nepřejímá za její porušení žádnou odpovědnost.

Adobe je obchodní značka "Adobe Systems Incorporated".

Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytváření tohoto souboru PDF, lze najít ve Všeobecných informacích, které jsou k souboru připojeny; parametry, pomocí kterých byl PDF soubor vytvořen, byly optimalizovány pro tisk. Soubor byl zpracován s maximální péčí tak, aby ho členské organizace ISO mohly používat. V málo pravděpodobném případě, tj. když vznikne problém, který se týká souboru, informujte o tom na níže uvedené adrese Ústřední sekretariát ISO.

Vãechna práva vyhrazena. Není-li uvedeno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo zpracována jakoukoli jinou formou, jako jsou například elektronické nebo mechanické prostředky, včetně fotokopíí a mikrofilmu, bez písemného povolení ISO; povolení lze vyžádat na níže uvedené adrese nebo u členské národní organizace v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56, CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail copyright@iso.ch

Web www.iso.ch

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

Úvod

..... 6

1 Předmět normy

.. 8

2 Citované normativní dokumenty.....

8

3 Termíny a definice

8

3.2 Obecné termíny použité v této části ISO/IEC 11179.....

8

3.3 Abecední seznam termínů použitých v metamodelu.....

11

3.4 Specifické termíny použité v této části ISO/IEC 11179.....

15

4 Zkratky a akronymy

.....	15
5 Teorie terminologie	15
.....	15
6 Metadata	
.....	
.....	16
6.1 Pojmy	
.....	
.....	16
6.2 Základní model datových prvků.....	16
6.3 Datové prvky v řízení a výměně dat.....	17
6.4 Základní model domén hodnot.....	18
6.5 Základy klasifikačního schématu.....	21
7 Registry metadat	
.....	
21	
7.1 Všeobecně	
.....	
.....	21
7.2 Přehled modelu pro MDR ISO/IEC 11179.....	21
7.3 Zásady registrace	
.....	
22	
8 Přehled ISO/IEC 11179.....	
23	
8.1 Představení jednotlivých částí.....	23

8.2 Základní principy použití ISO/IEC

11179..... 25

9

Shoda

..... 25

Bibliografie

..... 26

Strana 5

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) a IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) spolu tvoří celosvětový normalizační systém. Národní instituce, které jsou členy ISO a IEC se účastní prací na mezinárodních normách prostřednictvím svých technických komisí ustavených těmito institucemi tak, aby reprezentovaly jednotlivé technické obory. Technické komise ISO a IEC spolupracují v oblastech společného zájmu. Další mezinárodní organizace, vládní i nevládní, se ve spolupráci s ISO a IEC také účastní těchto prací.

Mezinárodní normy jsou navrhovány v souladu s pravidly, které jsou obsaženy v části 2 Směrnic ISO/IEC.

V oblasti informační technologie ustavila ISO a IEC společnou technickou komisi ISO/IEC JTC 1. Návrhy mezinárodních norem přijatých touto společnou komisí jsou rozesílány národním institucím ke schválení před jejich přijetím jako mezinárodní normy. Jsou schvalovány podle procedury vyžadující přinejmenším souhlas 75 % z hlasujících členů.

Je nutné upozornit na to, že některé prvky této části ISO/IEC 11179 mohou být předmětem patentových práv. ISO a IEC neodpovídají za identifikaci jakéhokoli nebo všech takových patentových práv.

Mezinárodní normu ISO/IEC 11179-1 připravila společná technická komise ISO/IEC JTC 1, *Informační technologie*, subkomise SC 32 *Správa a výměna dat*.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO/IEC 11179-1:1999), které bylo technicky revidováno.

ISO/IEC 11179 se skládá z následujících částí se společným názvem *Informační technologie - Registry metadat (MDR)*:

- *Část 1: Rámec pro specifikaci a normalizaci dat*
- *Část 2: Klasifikace dat*
- *Část 3: Metamodel registru a základní atributy*

- Část 4: Formulace definic dat
- Část 5: Principy identifikace a tvorby názvů dat
- Část 6: Registrace dat

Strana 6

Úvod

Mezinárodní norma ISO/IEC 11179 - Registry metadat (MDR) se zabývá sémantikou dat, zobrazením dat a registrací jejich popisu. Prostřednictvím tohoto popisu, který precizuje porozumění sémantikám a potřebným popisem dat, se data vyhledávají.

Účelem ISO/IEC 11179 je podpořit:

- normalizovaný popis dat;
- společné porozumění datům napříč organizačními částmi a mezi organizacemi;
- mnohonásobné použití a normalizaci dat v čase, prostoru a aplikacích;
- harmonizaci a normalizaci dat uvnitř organizace a napříč organizacemi;
- správu datových komponent;
- mnohonásobné použití datových komponent.

ISO/IEC 11179 je šestidílná norma. Každá část se věnuje řešení rozdílných hledisek výše uvedených potřeb. Dále následuje krátký popis jednotlivých částí:

- Část 1 - *Rámec pro specifikaci a normalizaci dat* - obsahuje přehled o normě a popisuje základní pojmy
- Část 2 - *Klasifikace dat* - popisuje, jak spravovat klasifikační schéma v registru metadat
- Část 3 - *Metamodel registru a základní atributy* - poskytuje základní metamodel registru včetně základních atributů a vztahů pro registr metadat
- Část 4 - *Formulace definic dat* - popisuje pravidla a postupy pro formování kvalitních definic datových prvků a jejich komponent
- Část 5 - *Principy identifikace a tvorby názvů dat* - popisuje způsob formulace konvencí pro pojmenování datových prvků a jejich komponent
- Část 6 - *Registrace dat* - specifikuje pravidla a požadavky registračního procesu v registru metadat podle ISO/IEC 11179

Obecně se popisná data nazývají metadata. To znamená, že metadata jsou data, která se používají pro popis ostatních dat. Vývojem se stal termín metadata obecným termínem, který se nyní používá i pro popis některých dalších objektů. V ISO/IEC 11179 je rozsah použití tohoto termínu omezen na

popisy dat tj. ve smyslu jeho tradičního použití.

MDR je databáze metadat, která podporuje funkčnost registrace. Registrace má tři hlavní cíle: jsou to identifikace, původ a sledování kvality. Identifikace se provádí přiřazením jedinečného identifikátoru (v rámci registru) ke každému registrovanému objektu. Původ ukazuje na zdroj metadat a popsany objekt. Sledování kvality zajišťuje, aby metadata naplňovala to, pro co byla navržena.

MDR spravuje sémantiku dat. Porozumění datům je základem pro jeho návrh, harmonizaci, normalizaci, použití, opětovné použití a výměnu. Základním posláním modelu pro MDR je navrhnout způsob, jak získat všechny základní komponenty sémantik dat nezávisle na jakékoli aplikaci nebo předmětné oblasti.

MDR jsou organizovány tak, aby navrhované aplikace mohly zjistit, zda odpovídající popsané objekty již v MDR existují. Pokud se stanoví, že nový objekt je základní, podpoří se s příslušnou modifikací jeho odvození od existujícího popisu. Tím se vyhneme zbytečným variantám v popisu podobných objektů. Registrace také povoluje vytvořit dvě nebo více spravovaných položek pro popis nalezených identických objektů. Důležitější je, že umožňuje rozpoznat situaci, kdy se ve spravovaných položkách používají podobné nebo stejné názvy, které jsou v jednom nebo více ohledech významově rozdílné.

V ISO/IEC 11179 se základní schránka pro data nazývá datový prvek. Měl by existovat buď pouze jako abstrakce, nebo být v některém aplikačním systému. V obou případech je popis datového prvku v ISO/IEC 11179 stejný. Popis datového prvku má sémantické a zobrazovací komponenty. Sémantiky se dále rozdělují na kontextové a symbolické typy.

Kontextové sémantiky jsou popsány jako pojmy datových prvků (DEC). DEC popisují druhy objektů, pro které se data shromažďují a měří se jednotlivé charakteristiky. Symbolické sémantiky jsou popsány pojmovou doménou (CD). CD je množina kategorií, která nemusí být konečná, kde kategorie reprezentují význam přípustných hodnot v doméně hodnot - povolené hodnoty pro datové prvky.

Strana 7

Názvy, definice, datové typy a příbuzné objekty, které jsou spojeny s konkrétním objektem v MDR dávají tomuto objektu význam. Hloubka tohoto významu je omezena, protože názvy a definice zprostředkovávají omezenou informaci o objektu. Vztah, který objekt v registru má se sémanticky příbuznými objekty poskytuje další informace závislé na tom, jak jsou tyto objekty sémanticky příbuzné.

Zobrazovací komponenta obsahuje povolené hodnoty, které může datový prvek používat. Každá hodnota odpovídá jedné z kategorií v CD. Množina těchto povolených hodnot se nazývá doménou hodnot (VD). VD specifikuje všechny hodnoty, které jsou povoleny buď prostřednictvím výpočtu, pravidla, nebo jejich kombinací. Hodnoty číselného modelu jsou dány jejich datovým typem.

Sémantické zobrazovací komponenty jsou popsány pomocí atributů obsažených v pojmovém modelu registru metadat, jak specifikuje ISO/IEC 11179-3. Registr metadat, který je ve shodě s ISO/IEC 11179 může široce popsat různorodá data. Ve skutečnosti jsou atributy popsány v ISO/IEC 11179-3 datovými prvky a tyto mohou být registrovány v registru metadat podle ISO/IEC 11179. Navíc, jakákoli množina popisů nebo atributů metadat může být interpretována jako datové prvky a registrována v registru metadat.

Důsledkem těchto skutečností je, že:

- registr metadat může popsat sám sebe;
- ISO/IEC 11179 nedefinuje vrstvy nebo úrovně metadat.

Z toho vyplývá, že ISO/IEC 11179 vytváří obecné prostředí pro popis libovolných dat v jakékoli organizaci a pro jakýkoli účel. Tato norma se nezabývá ostatními potřebami správy dat jako jsou datové modely, specifikace aplikací, programovací kódy, plány programů, plány byznysu a politik byznysu. Ty se musí řešit jinde.

Rostoucí využívání zpracování dat a jejich elektronická výměna velmi spoléhá na správná, spolehlivá, kontrolovatelná a ověřitelná data, která jsou zaznamenána v databázích. Jedním z předpokladů pro korektní a správné použití a interpretaci dat je, že uživatelé a vlastníci dat porozumí významu a popisným charakteristikám (například zobrazení) těchto dat. Aby byl zaručen tento sdílený pohled je nutné definovat určitý počet základních atributů.

Specifikované základní atributy jsou použitelné pro definování a vymezení obsahu katalogů dat, výměnu nebo odkazy mezi rozličnými kolekcemi spravovaných položek. „Základní“ v základních attributech znamená, že atributy jsou obvykle potřebné ve specifikacích spravovaných položek, aby zcela zajistily, že tyto položky budou použitelné pro různé funkce, jako jsou:

- návrh systémů zpracování informací,
- výběr dat z databází,
- návrhy zpráv EDI pro výměnu dat,
- údržba registrů metadat,
- správa dat,
- návrhy sborníků dat,
- kontrola sborníků dat,
- použití systémů pro zpracování informací.

Základní také znamená, že jsou nezávislé na:

- aplikačním prostředí,
- funkci objektu popsaného spravovanou položkou,
- úrovni abstrakce,
- seskupování spravovaných položek,
- metodě projektování systémů pro zpracování informací a výměny zpráv,
- systému MDR.

Pojem „základní“ neznamená, že všechny atributy uvedené v ISO/IEC 11179-3 jsou požadovány ve všech případech. Mezi atributy je rozdíl, některé jsou povinné jiné podmíněné nebo volitelné.

1 Předmět normy

ISO/IEC 11179 se zabývá druhem a kvalitou metadat nezbytných k popisu dat, specifikuje řízení a spravování metadat v registru metadat (MDR). Toto se využívá pro formulaci zobrazení dat, pojmů, významů a vztahů mezi nimi tak, aby je bylo možné sdílet mezi lidmi a stroji nezávisle na organizaci, která tato data vytváří. To nelze aplikovat na fyzické zobrazení dat jako jsou bity a bajty na strojové úrovni.

V ISO/IEC 11179 se metadata vztahují k popisu dat. ISO/IEC 11179 neobsahuje obecné řešení pro zacházení s metadaty. Tato část ISO/IEC 11179 se zabývá prostředky a nástroji pro porozumění, vzájemným propojením jednotlivých částí normy a je základem pro porozumění pojmům vztaženým k metadatům a registrům metadat.

-- Vynechaný text --