

ISO 14817-3 - Inteligentní dopravní systémy - Datové slovníky ITS - Část 3: Přřazení identifikátoru objektu pro datové koncepty ITS

Aplikační oblast: [Architektura ITS systémů](#)

Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2017, 17 stran

Rok zpracování extraktu: 2016

Skupina témat: Referenční architektura ITS

Téma normy: Model referenční architektury pro obor ITS

Charakteristika tématu: Příklad zpracování referenční architektury

Úvod, vysvětlení východisek
Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů
Principy návrhu referenční architektury
Popis procesu / funkce / způsobu použití
Příklad zpracování jednotlivých kroků referenční architektury systémů dopravních informací a řízení dopravy
Popis rozhraní / API / struktury systému
Definice protokolu / algoritmu / výpočtu
Definice reprezentace dat / fyzikálního významu
Definice konstant / rozsahů / omezení

Úvod

ISO 14817-3 poskytuje rámec pro dokumentaci a záznam dat sdílených přes systémová rozhraní v ITS doméně. Norma byla vytvořena za účelem dosažení co nejvyšší interoperability a usnadnění opakovaného používání dat napříč rozhraními různých systémů.

Tato norma vytváří předpoklady pro harmonizovaný přístup k datům a rozhraním ITS k dosažení maximální interoperability dat v doméně ITS vytvořením Centrálního registru [datových konceptů](#) (CIDCR), podporovaného rozhraními a [datovými slovníky](#) ITS. Jsou vytvořeny a udržovány v jednotné a interoperabilní podobě a zajišťují minimalizaci duplicit pomocí jasných pravidel pro [definici datových konceptů](#) a správu registru [datových konceptů](#).

Poznámka: Extrakt uvádí vybrané kapitoly popisovaného dokumentu a přejímá původní číslování kapitol.

Užití

Norma by měla být předmětem zájmu zvláště vývojářů aplikací, výrobců i dodavatelů vybavení a [správců](#) Centrálního registru [datových konceptů](#).

1. Předmět normy

Tato část mezinárodní normy stanoví způsob přiřazení [identifikátoru objektu](#) ASN.1 k [datovému konceptu](#) v rámci větve stromu mezinárodního [identifikátoru objektu](#).

Stanoví sadu [meta-atributů](#) pro [datové koncepty](#), stejně jako související pravidla a [schémata](#), která umožňují popis, standardizaci a řízení výměny i sdílení dat v systémech ITS. Důsledným používáním těchto společných struktur

a souvisejících pravidel a [schémat](#) může být maximalizována výměna dat a informací mezi jednotlivými funkčními subsystémy ITS. Norma také podporuje opětovné využití [datových prvků](#) a [datových konceptů](#) napříč různými funkčními subsystémy ITS a jejich aplikačními systémy.

2. Souvisící normy

Norma stanoví následující tři související normy:

ISO/IEC 8824-1: 2008 Informační technologie - Abstraktní [syntaxe](#) způsobu zápisu 1 - Specifikace základní notace.

ISO/IEC 9834-1: 2012 Informační technologie - Postupy pro registraci [identifikátoru objektu](#) registračními autoritami: Obecné postupy a hlavní větve stromu mezinárodního [identifikátoru objektu](#)

[ISO 14813-1](#): 2015 Inteligentní dopravní systémy - Referenční [model](#) architektury pro oblast ITS - Část 1: [domény služeb ITS](#), skupiny služeb a služby

3. Termíny a definice

V této normě platí termíny a [definice](#) uvedené v [ISO 14817-1](#). Klíčovým termínem je:

[Identifikátor objektu](#) (*object identifier; OID*) - řetězec sestavený z dekadických čísel, který jednoznačně určuje příslušný objekt.

Těmito [objekty](#) jsou typicky [třída objektu](#) nebo [atribut](#).

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve [slovníku ITS terminology](#).

4. Symboly a zkratky

V této kapitole je uvedeno deset symbolů a zkratek, z nichž nejdůležitější jsou následující:

ASN.1- abstraktní [syntaxe](#) způsobu zápisu 1 (*Abstract [Syntax](#) Notation One*)

CIDCR- Centrální registr [datových konceptů](#) ITS (*Central ITS Data Concept Registry*)

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

5 Strom pojmenovávání v ITS

5.1 Obecné [požadavky](#)

Hodnota přiřazená k [meta-atributu identifikátoru objektu](#) jakéhokoli [datového konceptu](#) musí být na datovém stromu [uzlem](#), který je v souladu s pravidly ISO/IEC 9834-1. Doporučuje se, aby tato hodnota byla [uzlem](#) patřícím podstromu kořenového stromu "2-joint-iso-itu-t" mezinárodního [identifikátoru objektu](#).

V kapitole jsou dále uvedeny čtyři poznámky, které blíže vysvětlují výhody a [požadavky](#) na hodnoty, přiřazované [meta-atributu identifikátoru objektu](#).

5.2 Arc strom ITS

ISO/IEC JTC 1 / SC6 a ITU-T Studijní skupina 17 přiřadili hodnotu „## - its“ arc stromu "2-joint-iso-itu-t" do arc stromu ITS, jak je znázorněno na následujícím obrázku 1. Nižší stromy pod arc stromem ITS jsou registrátorem zařazeny do CIDCR.



Obrázek 1 - Strom identifikátorů ITS

Arc 0 pod arc stromem ITS je přiřazen identifikátor „its-misc“ (různé). Arc strom "its-misc" musí být použit k registraci těch [datových konceptů](#) ITS, které se nevztahují k mezinárodně standardizovaným [třídám objektů](#) a zahrnují:

- Data specifická pro země, normalizační organizace a soukromé společnosti
- Hodnotové domény
- Dialogy

Dále je definována struktura arc stromu „0-its-misc“

- 1-member-bodies (členské organizace)
- 2-standard-bodies (standardizační organizace)
- 3-value-domains (domény hodnot)
- 4-dialogues (dialogy)
- 5-aggregate-domains (genericky agregované domény)
- 50-its-enterprises (ITS firmy)

Ostatní podstromy pod „0-its-misc“ jsou rezervovány pro pozdější použití.

Arc 0 pod arc stromem [třídy objektu](#) je rezervován pro různé informace o [třídě objektu](#), zahrnující:

- Moduly [třídy objektu](#)
- Domény agregující [třídy objektů](#)

Všechny nenulové arc stromy pod arc stromem [třídy objektu](#) musí být použity pro definování [datových prvků](#), [datových rámců](#) a vnořených [tříd objektů](#), které popisují [vlastnosti třídy objektu](#) určené nadřazeným arc stromem.

6 Správa (centrálního registru [datových konceptů](#))

6.1 Registrace [datových konceptů](#)

Každá organizace, která má zájem o přiznání autorství svých datových [definic](#) v rámci ISO/CEN, může požádat o registraci [datových konceptů](#) v rámci arc stromu "its" zadáním příslušných údajů do CIDCR. Registrátor CIDCR bude spolupracovat se zadavatelem v souladu s normou [ISO 14817-2](#) a ověří, že [datový koncept](#) je v souladu s [ISO 14817-1](#). Data musí obdržet status "nahrány" před zařazením do příslušného arc stromu.

6.2 Verzování

[Datovému konceptu](#) musí být přidělen nový [identifikátor objektu](#), kdykoliv je změněna verze [datového konceptu](#). Změna [datového konceptu](#), která nezpůsobí změnu čísla verze (např. revize), nesmí způsobit přiřazení nového [identifikátoru](#)

[objektu](#).

6.3 Získání arc stromu dokumentu ze slovníku

Jakákoliv ITS organizace ochotná zveřejnit své [definice](#) dat může požádat o přidělení arc stromu v rámci příslušného arc stromu (tj. arc strom pod „1-member-bodies (členské organizace)“, „2-standard-bodies (normalizační organizace)“ nebo „50-its-enterprises (firmy ITS)“ od registrátora CIDCR.

Příloha A (normativní) Testy shody pro harmonizovaná data

V příloze A jsou uvedeny [požadavky](#) na vývojáře [datových konceptů](#), kteří by měli před přiřazením arc stromu k [datovému konceptu](#) pod společný „its“ arc, zapsat [datový koncept](#) do CIDCR k dosažení statusu „zapsaný“ nebo vyšší. Dále je doporučeno splnění podmínek týkajících se následujícího:

1. Povinné [meta-atributy](#)
2. Verze a revize
3. Kontextové jméno
4. Nadřazená [třída objektů](#)
5. [Definice](#)
6. Kontext (zda kontext správně odkazuje na správný modul nebo dokument ve slovníku)
7. Datový typ (podle [ISO 14817-1](#))

Příloha B (normativní) Modul ASN.1

V příloze B je uveden popis modulu ASN.1.