ISO 14817-3 - **Inteligentní dopravní systémy – Datové slovníky ITS – Část 3: Přiřazení 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

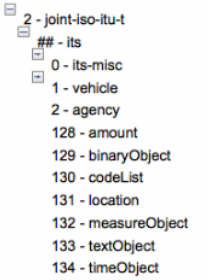
5.1 Obecné požadavky

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.

© Silmos, s.r.o. 2018 - 2026. *Pomůžeme Vám se zorientovat v oboru Dopravní telematiky a najít správnou normu.*