

2008

Inteligentní dopravní systémy (ITS) - Datová rozhraní mezi centry dopravních informací a řídicími systémy - Část 1: Požadavky na definování zpráv	ČSN ISO 14827-1 01 8270
--	-------------------------------

Transport Information and control systems - Data interfaces between centres for transport information and control systems - Part 1: Message definition requirements

Systèmes de commande et d'information des transports - Interfaces de données entre les centres pour systèmes de commande et d'information des transports -
Partie 1: Exigences relatives à la définition du message

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 14827-1:2005. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 14827-1:2005. It has been translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



© Český normalizační institut, 2008
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

82206

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO/IEC 7498-4 zavedena v ČSN ISO/IEC 7498-4 (36 9617) Systémy na spracovanie informácií. Prepojenie otvorených systémov (OSI). Základný referenčný model. Časť 4: Základná štruktúra spracovania

ISO/IEC 8824-1 zavedena v ČSN ISO/IEC 8824-1 (36 9632) Informační technologie - Abstraktní syntaktická notace jedna (ASN.1): Specifikace základní notace

ISO/IEC 8824-2 zavedena v ČSN ISO/IEC 8824-2 (36 9632) Informační technologie - Abstraktní syntaktická notace jedna (ASN.1): Specifikace informačních objektů

ISO/IEC 8825-1 zavedena v ČSN ISO/IEC 8825-1 (36 9635) Informační technologie - Kódovací pravidla pro ASN.1: Specifikace základních kódovacích pravidel (BER), kanonických kódovacích pravidel (CER) a zvláštních kódovacích pravidel (DER)

ISO/IEC 8825-2 zavedena v ČSN ISO/IEC 8825-2 (36 9635) Informační technologie - Kódovací pravidla pro ASN.1: Specifikace zhuštěného kódování (PER)

ISO 9735 zavedena v souboru ČSN ISO 9735 (97 9735) Elektronická výměna dat pro správu, obchod a dopravu (EDIFACT) - Pravidla syntaxe aplikační úrovně

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla ke kapitole 4 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: SILMOS s.r.o., IČ 45276293, ve spolupráci s Ing. Ondřejem Příbylem, Ph.D., ČVUT Praha

Technická normalizační komise: TNK 136 Dopravní telematika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Milan Dian

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA

Inteligentní dopravní systémy (ITS) - Datová rozhraní mezi centry dopravních informací a řídicími systémy -
Část 1: Požadavky na definování zpráv

ISO 14827-1
První vydání
2005-11

Obsah

Strana

Úvod

.....

.....	6
1 Předmět normy	
.....	
..	7
2 Citované normativní dokumenty.....	7
3 Termíny a definice	
.....	8
4 Značky a zkratky	
.....	
.	9
5 Požadavky	
.....	
.....	9
5.1 Obousměrná výměna dat.....	9
5.2 High-level definice	
.....	10
5.3 Definice definují očekávané funkční vlastnosti.....	10
5.4 Načasování a další záležitosti.....	10
5.5 Dodatečné atributy	
.....	10
6 Požadavky na definování zprávy.....	10
6.1 Název	
.....	
.....	10
6.2 Definice	
.....	
.....	10

6.3

Poznámky

..... 10

6.4 Tělo

zprávy

..... 11

6.5 Typ

zprávy

..... 11

6.6 Typ

subskripce

. 11

6.7 Úvodní

publikace

..... 11

6.8 Následné

publikace

..... 11

6.9

Id

..... 11

Příloha A (normativní) Specifikace informačního

objektu..... 12

Příloha B (informativní)

Příklady.....

13

Příloha C (informativní) Koncept

operací..... 15

Odmítnutí odpovědnosti za 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, pokud nejsou typy písma, které jsou vloženy, 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 nepřijímá za její porušení žádnou odpovědnost.

Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.

Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytvoření tohoto souboru PDF lze najít ve Všeobecných informacích, které se vztahují k souboru; 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 Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2005

Veškerá práva vyhrazena. Pokud není specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoli formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým nebo mechanickým, včetně fotokopíí a mikrofilmů, bez písemného svolení buď od organizace ISO na níže uvedené adrese nebo od členské organizace ISO 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.org

Web www.iso.org

Published in Switzerland

Strana 5

Předmluva

Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) je světovou federací národních normalizačních institutů (členové ISO). Mezinárodní normy obvykle připravují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní a nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Mezinárodní normy jsou navrženy podle daných pravidel uvedených ve Směrnici ISO/IEC, Část 2.

Hlavním úkolem technických komisí je připravovat mezinárodní normy. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % hlasujících členů.

Dále se upozorňuje, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentních práv. ISO není odpovědné za označení jakýchkoliv nebo všech patentních práv.

ISO 14827-1 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 204, Inteligentní dopravní systémy, Pracovní skupinou WG 9, ve spolupráci s těmito organizacemi:

- Evropská organizace pro koordinaci implementace dopravní telematiky (ERTICO);
- Evropský výbor pro normalizaci (CEN);
- Americká asociace státních dálnic a dopravních činitelů (AASHTO);
- Institut dopravních inženýrů (ITE); a
- Asociace národních výrobců elektrotechniky (NEMA).

ISO 14827-1 sestává z těchto částí pod souhrnným názvem Inteligentní dopravní systémy (ITS) - Datová rozhraní mezi centry dopravních informací a řídicími systémy:

- Část 1: Požadavky na definování zpráv
- Část 2: Datový slovník DATEX-ASN

Strana 6

Úvod

V 80. a 90. letech se dopravní sítě rychle stávaly přeplněnými a zároveň byly instalovány počítačové technologie, aby účinněji řídily limitovanou dopravní síť. Jakmile byly tyto systémy nainstalovány, bylo velmi důležité integrovat blízké systémy tak, aby řádně poskytovaly požadované služby.

Jeden z prvních pokusů normalizovat rozhraní mezi dopravními řídicími centry se zrodil za podpory Evropské Unie veden skupinou DATEX. V květnu 1993 byla tato skupina ustanovena koordinátorem různých vývojových aktivit, které pokračovaly v rámci programu Pokročilé dopravní telematiky (**A**dvanced **T**ransport **T**elematics - ATT). V rámci programu ATT byly vyvinuty tři různé systémy výměny dat, jmenovitě INTERCHANGE, EURO-TRIANGLE a STRADA. Skupina vytvořila sadu základních nástrojů pro naplnění stávajících potřeb včetně společného datového slovníku, společné sady zpráv EDIFACT a společného referenčního systému geografické lokalizace.

Počáteční řešení přineslo standardní rozhraní, které pokrylo základní požadavky existujících systémů a bylo pojmenováno jako specifikace Sítě pro výměnu dat (DATEX-Net) pro interoperabilitu. Během počátečních prací na realizaci této normy stále více docházelo k faktu, že struktura zprávy by měla

být lépe organizována a měla by být definována raději pomocí Abstraktní syntaktické notace jedna (ASN.1), než pomocí EDIFACT.

ASN.1 představuje standardní zápis pro definování typů a hodnot dat. Typ dat je třídou informací (např. číselné, textové, ve formě statického obrazu nebo video informace). Hodnota dat je ukazatelem příslušné třídy. ASN.1 definuje několik základních typů a jim odpovídajících hodnot a pravidla jejich kombinování do komplexnějších typů a hodnot. Tyto typy a hodnoty mohou být posléze zakódovány do bytového toku podle jednoho z normalizovaných pravidel kódování.

Snahy normalizovat spojení mezi dopravními řídicími centry probíhají také v jiných částech světa. V roce 1997 se všechny tyto snahy sloučily, když Spojené Státy vytvořily první návrh struktur ASN.1 pro výměnu dat v abstraktní syntaktické notaci jedna (DATEX-ASN). Tyto struktury, nazvané datové pakety, byly dány do procedurálního kontextu a postoupeny do normalizačního procesu ISO.

Jedna z řešených částí se týkala specifikací zpráv. Protože by se tato část dokumentu mohla aplikovat na různé protokoly, byla umístěna do ISO 14827-1. Zbylá část předkládaného původního návrhu tvořila základ protokolu Aplikační vrstvy a byla umístěna do ISO 14827-2. Část 2 tudíž definuje pouze jeden způsob implementace zpráv, které jsou stanoveny ve formátu definovaném v Části 1.

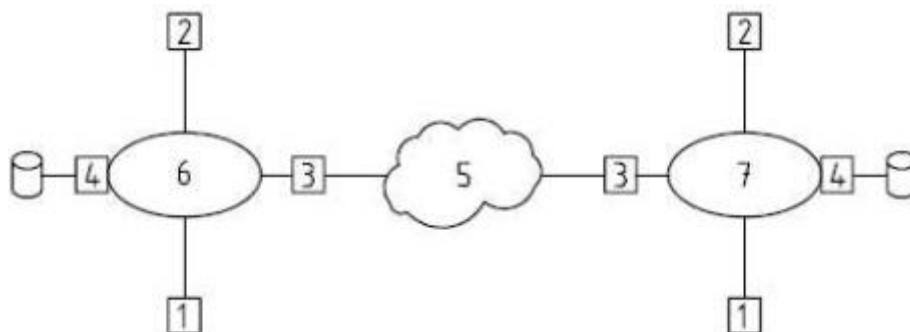
Pro zajištění potřebné flexibility požadované rychle se vyvíjejícími aplikacemi v oblasti inteligentních dopravních systémů (ITS) používá výsledná mezinárodní norma obecně využitelnou strukturu. I když byla tato mezinárodní norma původně určena pro ITS, je dostatečně flexibilní pro použití při téměř jakékoli výměně dat.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato část ISO 14827 definuje formát, jenž by se měl používat k dokumentaci těch zpráv koncových aplikací, které mají být vyměněny mezi dvěma či více centrálními systémy. Formát je v praxi nezávislý na protokolu. Například tento jeden formát lze použít k definování výměny dat, které lze aplikovat na DATEX-ASN, CORBA, nebo jiné aplikační protokoly.

Obecně lze na každý systém nahlížet jako na skladbu rozhraní, jak ukazuje obrázek 1.



Legenda

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1 aplikační rozhraní | 5 komunikační mrak |
| 2 rozhraní operátora | 6 systém klienta |
| 3 komunikační rozhraní | 7 systém serveru |

4 databázové rozhraní

POZNÁMKA Komunikační mrak mezi systémy může být komplexní nebo jednoduchý.

-- Vynechaný text --