ISO 29284 - **Event based Probe Vehicle Data**

Application Area: Communications, Data and information trasfer

Publication Year, Number of Pages: Published 2012, 11 pages

Zavedení normy do ČSN: nezavedena

Extract Creation Year: 2010

Standard Topic Group: CALM

Standard Topic: CALM plovoucí vozidlo

Topic Description: CALM - data z plovoucího vozidla vyvolaná událostí

Introduction, Explanation of Starting Points

CALM - základní požadavky na událostně řízené přenosy dat z plovoucích vozidel

Description of Architecture, Hierarchies, Roles, and Object Relationships

Popis architektury událostně řízených přenosů z plovoucích vozidel

Description of Process / Function / Method of Use

Popis základní funkcí a základních událostí událostně řízených přenosů z plovoucích vozidel

Description of Interfaces / APIs / System Structure

Protocol / Algorithm / Computation Definition

Definition of Data Representation / Physical Meaning

Definice jednotlivých událostí

Definition of Constants / Ranges / Restrictions

Introduction

Tato mezinárodní norma je součástí skupiny norem, které jsou řešeny v rámci WG16. Přestože se jedná o systémy vozidlových sond, které nepřímo patří do problematiky CALM, je rozhraní CALM pro tento systém velice důležité. Jedná se o zajištění komunikace vozidlo – centrála pro sběr událostně orientovaných informací z vozidlových sond. Do budoucna mají tyto systémy velkou perspektivu a předpokládá se jejich postupné rozšiřování a s tím vznikají i požadavky na zajištění přenosové trasy.

Tato norma si klade za cíl definovat přenosovou trasu tak, aby bylo možné z různých vozidlových sond různých typ ů a výrobců přenášet tato data přes standardizované rozhraní.

Cíle projektu standardizace přenosu dat z vozidlových sond jsou:

a. definovat rámcovou architekturu systému,

b. definovat datovou strukturu přenosu,

c. definovat jednotlivé zprávy.

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

Application

Tato norma slouží ke stanovení jednotné architektur y, datové struktury a obsahu jednotlivých dat vozidlové sondy vyvolaných událostí.

Pro orgány státní správy přináší norma informace o požadavcích v rámci zpracování tendrových dokumentací na dodávku nap ř. zařízení pro komunikaci s vozidly, či specifikaci požadavků na vozidla při jejich uvádění na trh.

Pro výrobce telematických za řízení a jejich provozovatele je norma nepostradatelná, protože definuje výrobcům a provozovatelům požadavky na strukturu a formu přenášených zpráv ze sond vozidel.

1. Scope

Samotná norma specifikuje:

- rámcovou architekturu pro systémy vozidlových son d, strukturu dat a jednotlivé datové prvky (v souladu s ISO 22837);
- obecný datový rámec pro událostně orientovaná data z vozidlových sond v souladu s IS O 22837);
- definice standardně používaných datových zpráv v sektorech doprava, počasí, atd. (definice mají dopad na výrobu za řízení).

2. Associated Standards

ISO 22837 Data z vozidlových sond pro širokopásmové sítě.

3. Terms and Definitions

systém vozidlové sondy *(Probe vehicle system)* systém sledování sond vozidel - systém sestávající z vozidel se sondami zasílajícími data ke zpracování a základnové stanice sbírající a zpracovávající senzorová data z mnoha vozidel, aby vytvořily přesnou představu o celkové situaci na PK a podmínkách řidiče

vozidlový senzor *(Vehicle sensor)* zařízení ve vozidle, které snímá podmínky uvnitř a/nebo vně vozidla nebo detekuje kroky, které řidič provádí

data sondy *(Probe data)* informace senzorů vozidla formátovaná jako prvky dat sondy zprávy sondy, která je zpracována, formátována a přenesena do základnové stanice s cílem určit aktuální stav vozidla a prostředí, ve kterém se pohybuje

zpráva sondy vyvolaná událostí *(Event based probe message)* položka dat zahrnutá ve zpráv ě sondy vyvolané událostí, typicky popisující událost, která spustila přenos zprávy

datový prvek sondy *(Probe data element)* datový prvek obsažený ve zpráv ě sondy, většinou získaný ze senzorů vozidla; systémy ve vozidle mohou provést určité zpracování těchto dat jejich konverzi do formátu vhodného pro přenos

prvek zprávy sondy vyvolané událostí *(Event based probe data element)* položka dat zahrnutá ve zpráv ě sondy vyvolané událostí, typicky popisující událos t, která spustila přenos zprávy

základní datový prvek *(Core data element)* datový prvek vyskytující se v každé datové zprávě

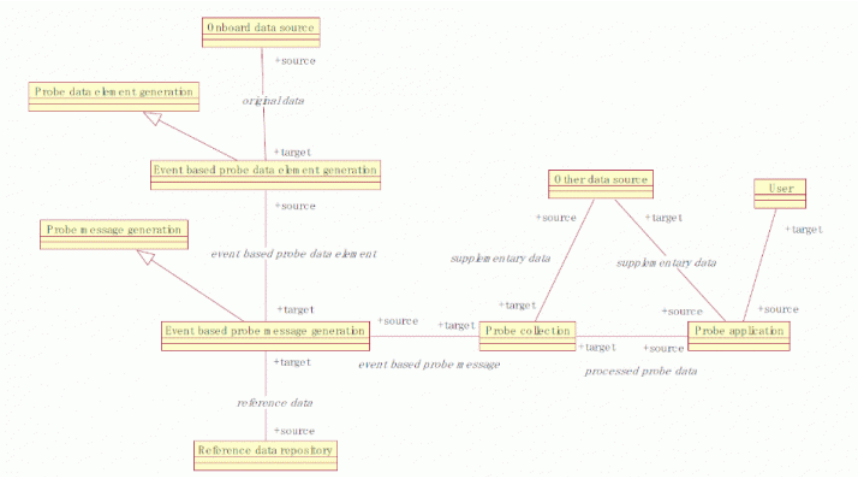
zpráva sondy *(Probe message)* strukturovaná sestava datových prvků vhodných pro dodání do palubního komunikačního zařízení pro další přenos do základnové stanice

zpracovaná data sond *(Processed probe data)* výsledek sloučení a analýzy dat ze zpráv sond vozidel v kombinaci s daty z jiných zdrojů

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology (www.ITSterminology.org).

4 Referenční architektura

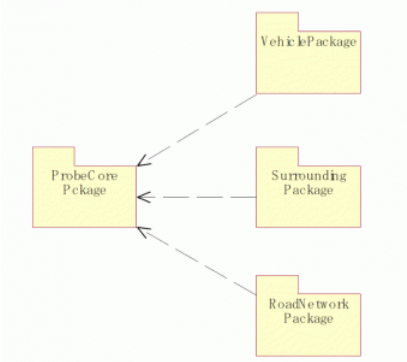
Článek 4.1 se zabývá architekturou pro systém sledování sond vozidel. Následující schéma představuje referenční architekturu systému.



Obrázek 1 – Referenční architektura systému sledování sond vozidel

V normě jsou jednotlivé prvky architektury funkčně popsány.

Článek 4.2 popisuje rozšířený informační balík pro událostně orientovaná data sondy.

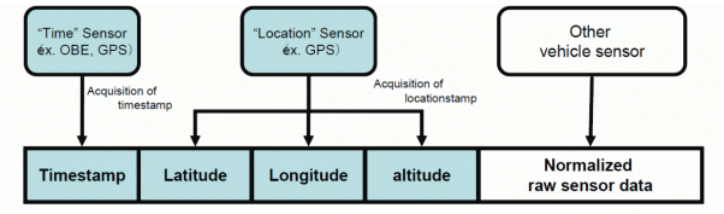


Obrázek 2 – Architektura událostně orientovaných dat sond vozidel

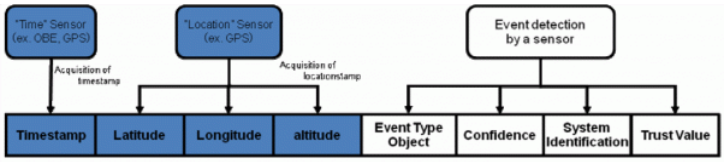
5 Prvek zprávy sondy vyvolané událostí

Kapitola definuje strukturu zpráv přenášených z vozidel: Kapitola detailně popisuje jednotlivé části zprávy tak, jak jsou členěny na následujících schématech

Článek 5.1 uvádí koncept základní struktury datového prvku:



Článek 5.2 uvádí Strukturu zprávy:



6 Typy (objekty) událostí

Tabulka 1 znázorňuje typy jednotlivých zpráv podle událostí, které vytvoření zprávy vyvolají. Je uveden příklad:

Tabulka 1 – Objekt typ události

Event Type / typ události	Event ID / č.události	Event Value / hodnota události	Description / popis
DetectedAreaCongestion / detekována kolona	1	1	Tato zpráva se zasílá průběžně během celé okamžiku detekce kolony
DetectedArea.Begginingof.Congestion / detekován začátek kolony	1	2	Tato zpráva se odešle jen v případě, kdy je příjezd vozidla do kolony
DetectedArea.Endof.Congestion / detekován konec kolony	1	3	Tato zpráva se odešle jen v případě, kdy je opuštění kolony vozidlem

7 Referenční zprávy vozidlové sondy vyvolané událostí

Tabulka 2 definuje typy zpráv zasílaných v případě vzniku definované události z vozidla. Je uveden příklad:

Tabulka 2 – Referenční zprávy vozidlové sondy vyvolané událostí

Name / název zprávy	Description / popis	Data Source / zdroj dat	Data Type / datový typ	Format /formát	Unit of Measure / měrná jednotka	Valid Value Rule / platná hodnota	Data Quality / kvalita dat

DetectedArea.Congestion	Tato zpráva se zasílá průběžně během celého časového okamžiku detekce kolony	Závisí na implementaci	DetectedArea.Congestion ::= SEQUENCE { Event ID 1 EventValue 1 }	SEQUENCE	CODE	INTEGER	n.a.
DetectedArea.Begginingof.Congestion	Tato zpráva se odešle jen v případě, kdy je detekován příjezd vozidla do kolony	Závisí na implementaci	DetectedArea.BeginingCongestion ::= SEQUENCE { Event ID 1 EventValue 2 }	SEQUENCE	CODE	INTEGER	n.a.
DetectedArea.Endof.Congestion	Tato zpráva se odešle jen v případě, kdy je detekováno opuštění kolony vozidlem	Závisí na implementaci	DetectedArea.End.Congestion ::= SEQUENCE { Event ID 1 EventValue 3 }	SEQUENCE	CODE	INTEGER	n.a.

Associated Terms

- event based probe data element
- event based probe message

© Silmos, s.r.o. 2018 - 2026. *We will help you navigate the field of Transport Telematics and find the right standard.*