ISO 15662 - Inteligentní dopravní systémy – Širokoplošná komunikace – Protokol informačního managementu

Aplikační oblast: Zajištění přenosu dat a informací, Komunikace (CALM)
Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2006, 34 stran
Rok zpracování extraktu: 2016
Skupina témat: CALM
Téma normy: CALM protokoly
Charakteristika tématu: CALM - komunikační požadavky ITS služeb

Úvod, vysvětlení východisek

CALM - sumarizace požadavků nejrůznějších typů ITS služeb na komunikaci

Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů

Základní přehled požadavků nejrůznějších typů ITS služeb na komunikaci

Popis procesu / funkce / způsobu použití

Popis rozhraní / API / struktury systému

Definice protokolu / algoritmu / výpočtu

Definice reprezentace dat / fyzikálního významu

Definice konstant / rozsahů / omezení

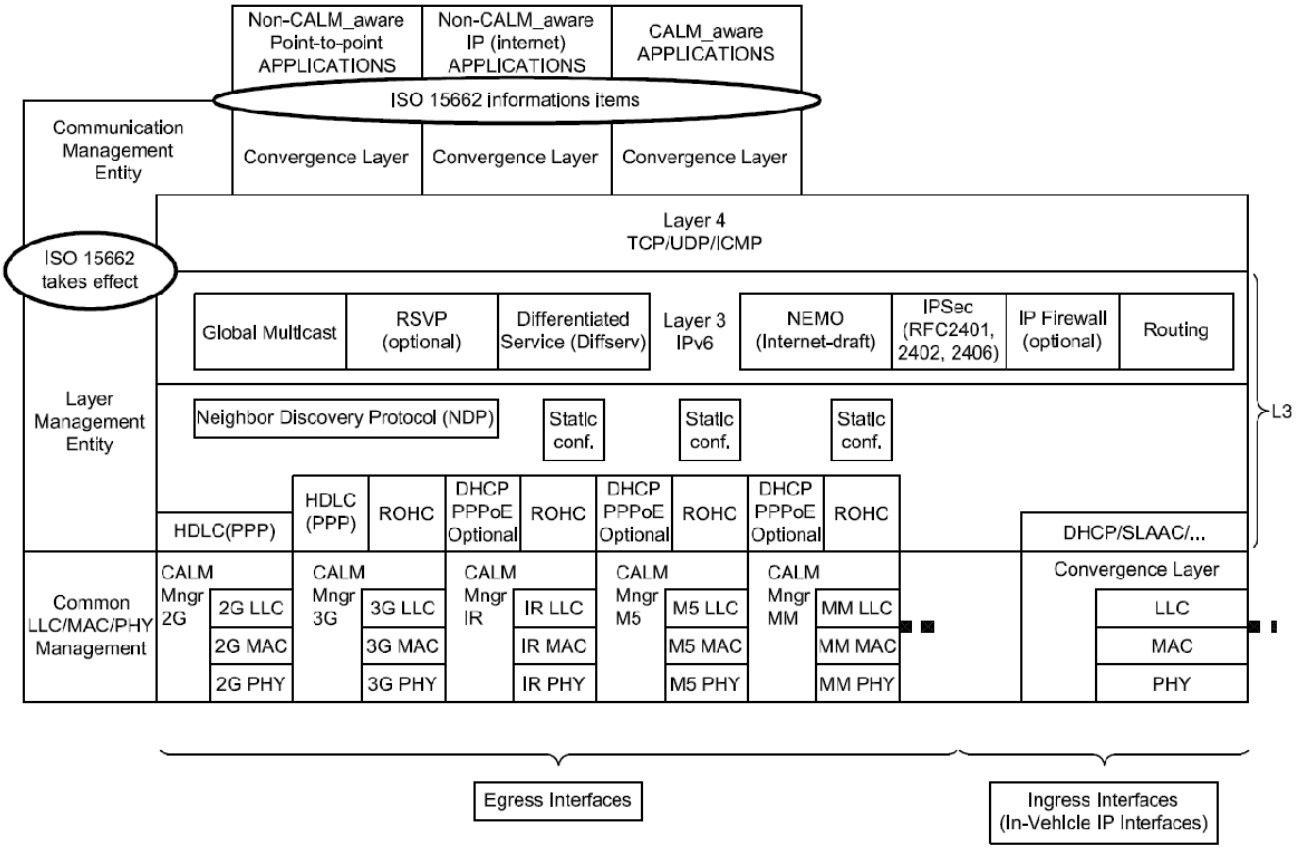
Úvod

Mezinárodní norma ISO 15662 poskytuje přehled o existujících službách komunikace v rozlehlé síti pro určení vhodného způsobu přenosu dat a informací za účelem poskytování služeb vyvíjených pracovními skupinami ISO/TC 204.

Popisovaná norma tak podporuje rozhodnutí zadavatelů a poskytovatelů o vhodném rámci pro přenos dat a informací, pro inicializaci komunikačních přenosových rámců a při návrhu systémů s přenosem dat.

Jako vhodný příklad je uvedeno schéma níže, které znázorňuje význam této normy, která dává přehled o existujících způsobech přenosu a tím podporuje volbu vhodného způsobu přenosu dat a informací s ohledem na objem přenášených dat a komunikační rozsah.

Informace o existujících komunikačních řešeních



Obrázek 1 – Rozsah normy ISO 15662 (obr. 1 normy)

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

Užití

Popisovaná norma obecně informuje o existujících přenosových systémech a slouží tak pro určení vhodného řešení přenosu dat a informací v oblasti ITS.

Pro orgány státní správy přináší norma obecné informace a poskytuje ucelený obraz o přenosových systémech.

Pro výrobce telematických zařízení a jejich provozovatele je norma informativní a poskytuje jim obecné informace o existenci přenosových systémů, na jejichž využití pro přenos dat mezi svými zařízeními se zaměří při vývoji a provozu ITS aplikací.

1. Předmět normy

Tato norma vytváří přehled přenosových systémů, které lze využít pro přenos dat a informací v rámci poskytování služeb ITS.

2. Souvisící normy

Je uvedena pouze jedna souvisící norma:

ISO 14817, *Transport Information and control systems — Requirements for an ITS/TICS central Data Registry and ITS/TICS Data Dictionaries*

3. Termíny a definice

Kapitola odkazuje pouze na jeden termín:

protocol management information – seznam informací umožňující zvolit vhodnou bezdrátovou síť pro přenos zpráv, instalaci vhodných systémů založených na přenosu touto bezdrátovou sítí pro poskytování služeb ITS

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

4 Požadavky na položky protokolu

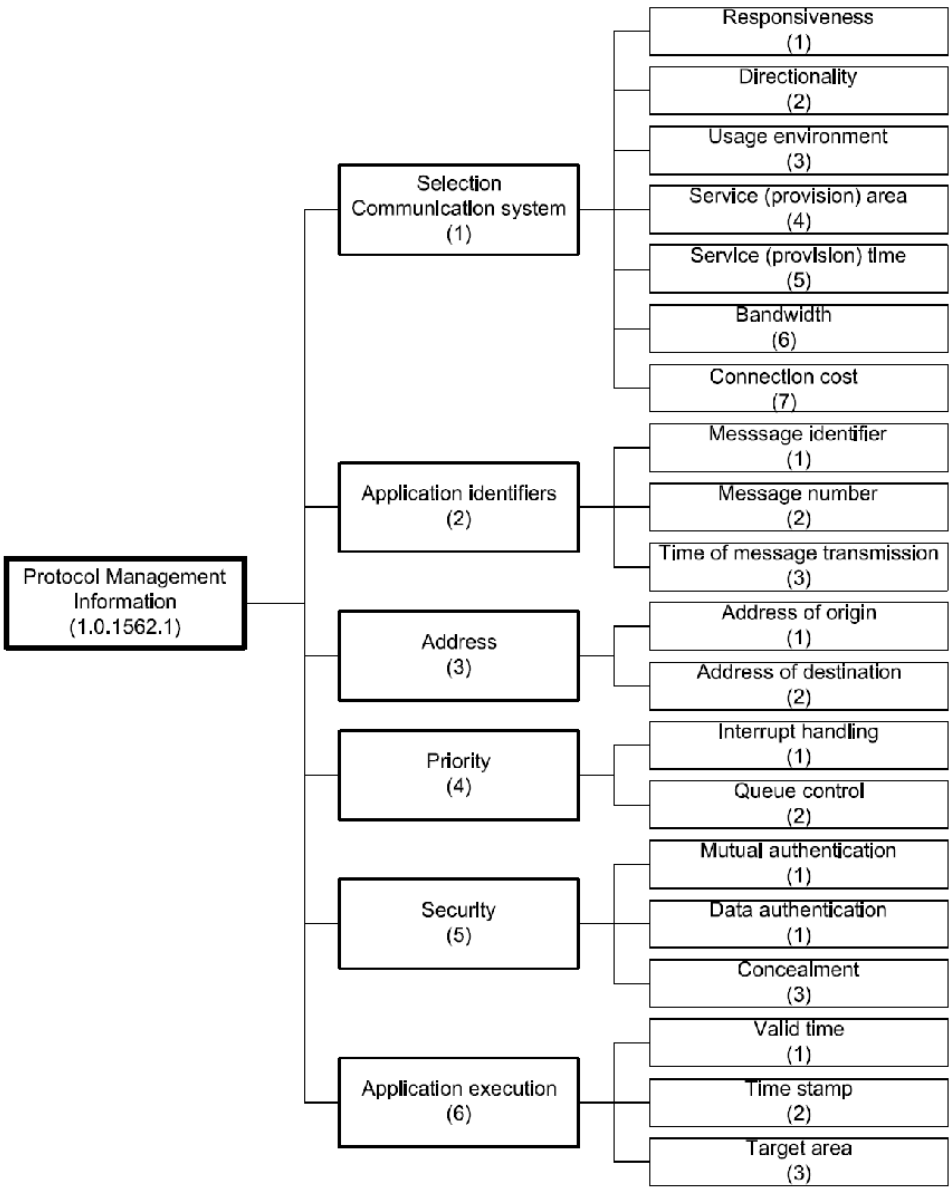
Detailní požadavky na rozsah protokolu jsou uvedeny v příloze A. Následující články obsahují konkrétní požadavky na skladbu protokolu pro jednotlivé fáze přenosu dat a informací:

- 4.1 – výběr komunikačního systému
- 4.2 – identifikátor použité aplikace
- 4.3 – adresace (identifikace uživatele služby a poskytovatele služeb)
- 4.4 – prioritizace (informace určuje prioritu pro zpracování na straně poskytovatele služby)
- 4.5 – bezpečnost (informace obsahuje požadavek na zabezpečení přenosu dat)
- 4.6 – provedení aplikace (informace obsahuje ověření o provedení aplikace)

Detailní struktura a obsah parametrů a jejich hodnot je uveden v příloze A.

Příloha A (normativní) – Struktura položek protokolu informačního managementu

Následující obrázek znázorňuje kompletní strukturu položek protokolu informačního managementu:



Obrázek 2 –Struktura položek protokolu informačního managementu (obr. A.1 normy)

Příloha B (normativní) – Definice typů dat pro protokol informačního managementu

Příklad popisu protokolu v ASN.1 je stanoven zde v této příloze (jedná pouze o výřez).

Tabulka č. 1 – Příklad struktury v ASN.1

```
ProtocolManagementInformation
{iso(1) standard(0) iso15662(15662) protocolManagementInformation(1)}
DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS
::= BEGIN

ProtocolManagementInformation ::= SEQUENCE{
    selectionOfCommunicationSysyem
                    SelectionOfCommunicationSystem    OPTIONAL,
    applicationIdentifiers     ApplicationIdentifiers OPTIONAL,
    address                    Address                OPTIONAL,
    priority                   Priority               OPTIONAL,
    security                   Security               OPTIONAL,
    applicationExecution       ApplicationExecution   OPTIONAL}

SelectionOfCommunicationSystem ::= SEQUENCE{   --see 4.1
    responsiveness             Responsiveness         OPTIONAL,
    directionality             Directionality         OPTIONAL,
    usageEnvironment           UsageEnvironment       OPTIONAL,
    serviceArea                ServiceArea            OPTIONAL,
    serviceTime                ServiceTime            OPTIONAL,
    bandwidth                  Bandwidth              OPTIONAL,
    connectionCost             ConnectionCost         OPTIONAL}
```

Příloha C (informativní)– Příklady užití protokolu informačního managementu

Struktura přílohy C je shodná se strukturo položek protokolu informačního managementu a pro každou její část je uveden příklad nastavení a obsahové náplně.
Jako příklad je uvedena tabulka atributů zprávy (message):

Tabulka č.2 – Příklad nastavení hodnot ve struktuře protokolu pro přenos zpráv (tab. C.1 normy)

		Attributes of request messages	Attributes of response messages
Selection of communication system	**Responsiveness**	Within 30 seconds	Undefined
	Directionality	Interactive (ascending < descending)	Unidirectional
	Usage environment	Vehicle movement – speed	Vehicle movement – speed
	Service area	Discontinuous	Continuous
	Service time	Continuous	Continuous
	Bandwidth	Text data at about 10 kbps	Text and graphics data at about 100 kbps
	Connection cost	Undefined	Undefined
Application identifiers	**Message identifier**	Specification of emergency vehicle guidance request messages	Specification of emergency vehicle guidance response messages
	Message number	Specification of a sequential number	Specification of a sequential number
	Time of message transmission	Specification of time	Specification of time
Address	**Address of origin**	Compatible with Ipv6	Compatible with IPv6
	Address of destination	Compatible with Ipv6	Compatible with IPv6
Priority	**Interrupt handling**	High priority	High priority
	Queue control	Undefined	Undefined
Security	**Mutual authentication**	Undefined	Undefined
	Data authentication	Undefined	Undefined
	Concealment	Undefined	Undefined
Application execution	**Valid time**	Until time of information updating	Until time of information updating
	Time stamp	Undefined	Specification of time
	Target area	Spot	Interval

© Silmos, s.r.o. 2018 - 2025. *Pomůžeme Vám se zorientovat v oboru Dopravní telematiky a najít správnou normu.*