EN 12834 - Vyhrazené spojení krátkého dosahu (DSRC) – Aplikační vrstva

Aplikační oblast: Vyhrazené spojení krátkého dosahu (DSRC)

Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2004, 44 stran

Zavedení normy do ČSN: vyhlášením

Rok zpracování extraktu: 2008

Skupina témat: Vyhrazené spojení krátkého dosahu (DSRC)

Téma normy: Definování aplikační vrstvy v jednotkách OBU a RSU

Charakteristika tématu: Definuje požadavky na aplikační vsrtvu obou jednotek v rámci DSRC komuinkace

Úvod, vysvětlení východisek

Obecný popis DSRC

Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů

Popis procesu / funkce / způsobu použití

Definuje popis komunikace mezi jednotkami, sekvence, kódování

Popis rozhraní / API / struktury systému

Definice protokolu / algoritmu / výpočtu

Popisuje protokol pro obousměrnou komunikaci mezi jednotkami

Definice reprezentace dat / fyzikálního významu

Definice konstant / rozsahů / omezení

Úvod

Cílem této normy je specifikace linkové vrstvy pro DSRC na frekvenci 5,8 GHz pro aplikace v oblasti dopravní telematiky.

Jedná se o druh komunikace, který má v prostředí ČR, ale i v zahraničí, velkou budoucnost. Základní aplikací, pro kterou byla navržena, je elektronický výběr poplatků (EFC). Trendem však je, aby jediné zařízení bylo možné použít i pro další aplikace, například inteligentní značky (dopravní značka zasílá informaci o maximální povolené rychlosti, nebezpečí, či další pomocí DSRC přímo do vozidla), řízení vjezdu na parkoviště a mnohé další.

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

Užití

Pro zajištění interoperability mezi zařízeními je skutečně nezbytné, aby byly všechny tyto normy implementovány. Proto se tato norma týká především dodavatelů technologií. Tato konkrétní norma potom definuje parametry a vlastnosti aplikační vrstvy. **Dodavatelé technologie** musí zajistit, že jejich zařízení odpovídá definicím uvedeným v této skupině norem. Jen tak je možné zajistit budoucí interoperabilitu zařízení (pokud odpovídají i ostatní vrstvy modelu ISO/OSI). Velmi detailní znalost této skupiny norem je proto nezbytná. **Orgány státní správy** musí pro každou veřejnou zakázku v oblasti dopravní telematiky zahrnující komunikaci mezi RSU a OBU vyžadovat, aby dodávaná technologie odpovídala těmto normám.

1. Předmět normy

Tato norma popisuje aplikační vrstvu pevných zařízení (RSU) i mobilních jednotek (OBU). Ta je klíčovou pro zajištění interoperability mezi zařízeními. Pokud není fyzická vrstva řešena jednotně, nejedná se o problém, který se dá vyřešit přehráním software. Z tohoto důvodu je tato norma určena především dodavatelům technologie.

Tato norma se věnuje mimo jiné následujícím oblastem:

- struktura aplikační vrstvy;
- služby povolující datové přenosy a vzdálený provoz;
- základní chování aplikační vrstvy a parametry (fragmentace, multiplexování, kódování a další);
- procedury pro inicializaci a release;
- služby v oblasti vysílání (broadcast);
- a další.

2. Souvisící normy

Tato norma je součástí souboru norem, které definují rámec pro vyhrazenou komunikaci krátkého dosahu v oblasti dopravní

/xzDzu, EÚN10, ézesp1x1nhr azené5zšlf vhýéb1dzÚNN*é, ehz1shr r azesé, ehz1f vhýépt*

/xzDzu1 Du4 u EÚN-Nj d'1 š(esšlspz, var 1nhr azenéspla*EÚN-Nj d'jf hr r azaés, ehz1á ézéópr pz, jf pz, vptA*OenífEN 128342-2

, até/f 1111111111111111111EÚN10, ézesp1x1é(pz, eýenD, hv1sp0, u1d*EÚNN é, ehz ť é, U1ť pz, eýepvt*

Géb-šl, pvr šz u1é1nmvé, nu1mfnč hva1EÚN1.0ha1hč 0éHpz u1Op10thOz šna1EÚN1, pvr ez hlthóu1aA A A ře 0, pvr ez hlthóuřhvó

B , leéled

ůé, h1néf ę, hlté1OMhn0éUa1S10, vézlf h0nu, a.p'1nDnlté(z šlf cpUlbp(1h1cšmpz š(é, hCBUh1, hna1OMvDr set0, ézesp1EÚNř

BU 2aZba na reůerenční arČéitektNrN /xzDz staniče

d1, B, h1néf ę, hlbp1.0ha1(p9z hCDz u1f hHé(éOnu1zé1ýaz nsehzétę, a1.p(z h, nu1Ná 71x1.p(z h, né1r ézéópr pz, a1EÚN10, ézesp1(bp1EN 12323.CŕGDbp1(p9z a.p1f hHé(éOnu1zé10ta-HČ u1cšmpz B1.p(z h, nha1Ná 71OMvDr set0v0, Cu1mécšmpz š 0, ézesp1EÚN-N1dNwktR0šJhCB1é1, vézlOf hv, z šlOv0, CuT0, ézesp1EÚN-N1dNJ ůkt1é1Ov0, CuTf cš0, af a10, ézesp1EÚN-N1dNí kt1x1Oenífl hč vDnpn'Bř

6 bráZek - 9 Reůerenční arČéitektNra /xzDz staniče gpbrU- normyO

1

BUY xoky staniče /xz

yéf ę, hlté1néCD(šlf h.pr 1EÚN-N1, hnR0f pse9na.p1.pUh1nDnlté(z šlOlé0, z h0, ěŕť, hf e0a.p10na, p5z h0, RHp1nDnlté(z šlOlé0, z h0, šléf benés šlEÚN-N10, ézesp1.p10sUhf z h0, 1hč 0ba UhCé, 1z ěnhlben1(é, hCPsU1, hni 1z é.p(z ha ňůu, h1(é, hCB1, hnu r hUha1r š, 1Olf ve:sef a1h(lte-z B1Olé0, z h0, elOlnlDOe0lth0, etz é1, uf a1éf benés p1d0dze5z šlč pnfi p5z h0, Rez ýh, éez r pz, Rlhf, er élbenés p1(hf véOutř'ž1, hUh1Ouf bPOé.š1elf hHé(éOnu1zé1'nhr azenéselo-šcné1lf D0r éRnfi hH(ěz šRč pnfi p5z h0, R Cpbenh0, 1f énp, i 1é, (ít

BUK 5omNnikační proůly staniče /xz

yéf ę, hlté1néCD(šlf h.pr 1nhr azené5zšlf vhýébEÚN-N'ly hr azené5zšlf vhýéb1.p1(pýez hCDz 1énh1f évér p, venhOéz P1nD0hč z šn1f vh, hnhlbi 10, ézesp1EÚN-NR, .ř1f vh, hnhlbu1Ov0, Cu1mécšmpz š10, ézesp1EÚN-N1dNwktR0šJhCB1é1, vézlOf hv, z šlOv0, Cu 0, ézesp1EÚN-N1dNJ ůkt1é1Ov0, CuTf cš0, af a10, ézesp1EÚN-N1dNí ktř'ly1(h0éHpz šl.p(z B1sp0, u1r i Hp1pFe0, hOé, 1Olsp1nhr azené5zšs U1f vhýéb ř

BU uesty staniče /xz

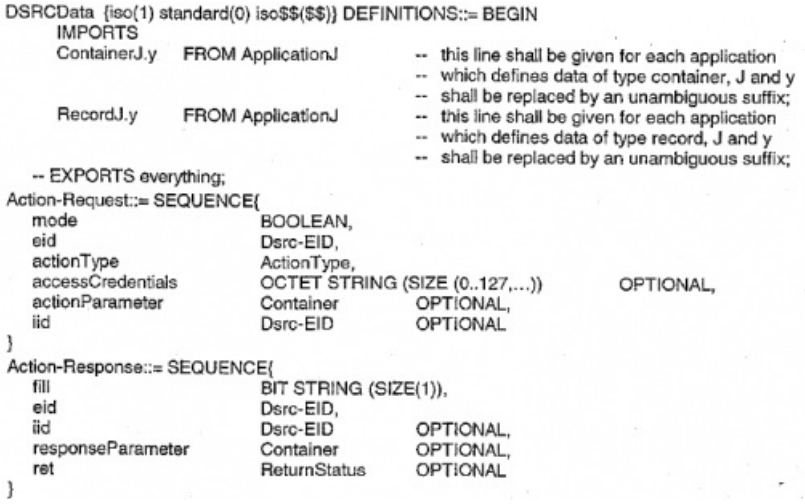
yéf ę, hlté1néCD(šlf h.pr 1EÚN-N1sp0, éř1EÚN-N1sp0, é1.p1(p9z hOézD1nt) vh.hCPr 1é1s3bhCPr 1antpr ř1á pne¤ln) vh.hCPr 1é1s3bhCPr 1antpr 1r i Hp1č P, 1z até1z pč h1z ěnhlben1(élə-šsU1antbi ř1EÚN-N1sp0, é1hč 0éUa.p1ez 0, ézsp1EÚN-N C0, af z 3Uh1nh, pOz 3Uh1antaa1é1ez 0, ézseEÚN-N1CP0, af z 3Uh1antaa ř'lůu, h1antuřč POé.š16Chbę, pbz BČŘ, énHp1, šr , h1nfi i 0hč pr 1bnp1Ou, CDcp, 1vi nz B1EÚN-N1sp0, u1tDenífl hč vDnpn15ř2tř

1

Více podrobností je uvedeno přímo v normě.

Příloha A (normativní) Datové struktury

Tato příloha popisuje datové struktury v notaci ASN.1. Příklad (výběr) je uveden níže:



```
DSRCData {iso(1) standard(0) iso$$($$)} DEFINITIONS::= BEGIN
    IMPORTS
    ContainerJ.y    FROM ApplicationJ        -- this line shall be given for each application
                                             -- which defines data of type container, J and y
                                             -- shall be replaced by an unambiguous suffix;
    RecordJ.y       FROM ApplicationJ        -- this line shall be given for each application
                                             -- which defines data of type record, J and y
                                             -- shall be replaced by an unambiguous suffix;
  -- EXPORTS everything;
Action-Request::= SEQUENCE{
    mode                    BOOLEAN,
    eid                     Dsrc-EID,
    actionType              ActionType,
    accessCredentials       OCTET STRING (SIZE (0..127,...))    OPTIONAL,
    actionParameter         Container       OPTIONAL,
    iid                     Dsrc-EID        OPTIONAL
}
Action-Response::= SEQUENCE{
    fill                    BIT STRING (SIZE(1)),
    eid                     Dsrc-EID,
    iid                     Dsrc-EID        OPTIONAL,
    responseParameter       Container       OPTIONAL,
    ret                     ReturnStatus    OPTIONAL
}
```

Příloha B (normativní) Pojmenovávání a registrace

Tato příloha se věnuje pojmenovávání a registraci komponent.

Příloha C (informativní) Příklad

Tato příloha uvádí příklad obsahu aplikační vrstvy pro aplikaci elektronického mýta (EFC).

Příloha D (informativní) Odchylky typu A

Tato příloha obsahuje národní odchylku typu A, kterou do normy prosadila Itálie.

Souvisící termíny

- aplikační vrstva
- spojování
- soubor vysílání
- slučování
- počátek fronty
- operace
- multiplex
- management
- identifikátor prvku
- identifikátor atributu
- fragmentace
- čas
- tabulka služeb vozidla

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