ISO 18495-1 - **Inteligentní dopravní systémy – Komerční nákladní doprava – Viditelnost vozidel v dodavatelském řetězci – Část 1: Architektura a definice dat**

Aplikační oblast: Systémy řízení nákladní dopravy

Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2016, 25 stran

Rok zpracování extraktu: 2017

Skupina témat: Přeprava a překládka v nákladní dopravě

Téma normy: Inteligentní dopravní systémy (ITS) – Komerční nákladní doprava – Viditelnost vozidel v dodavatelském řetězci – Část 1: Architektura a definice dat

Charakteristika tématu: Automobil jako zboží v průběhu své přepravy; úvodní norma

Úvod, vysvětlení východisek

Viditelnost jednotlivých vozidel, určených pro prodej, v celém dodavatelském řetězci; (inf) modluly ASN.1 této normy; (inf) identifikace pomocí VIN

Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů

Požadavky na přehlednost a transparentnost skladování vozidel pro prodej na straně výrobce, přepravce nebo zasilatele, a velkoobchodu

Popis procesu / funkce / způsobu použití

Business model; Základní případy užití; Administrativa end-to-end při dodávce vozidel

Popis rozhraní / API / struktury systému

Dynamická lokalizace prodávaných vozidel pomocí VIN a případně dalších zdrojů identifikace; Rozhraní na straně poskytovatele služeb

Definice protokolu / algoritmu / výpočtu

-

Definice reprezentace dat / fyzikálního významu

Datové struktury

Definice konstant / rozsahů / omezení

-

Úvod

Norma **ISO 18495-1** nabízí popis systému usnadňujícího monitorování a řízení přepravy vyrobených vozidel, konstrukcí s vlastním pohonem a zemědělských strojů mezi odesilatelem (většinou výrobcem) na počátku a příjemcem (většinou prodejcem) na konci distribučního řetězce. Přeprava mnohdy sestává z multimodální dopravy, často mezinárodní, a množství bodů manipulace nebo překládky.

Norma je první částí ze sady norem zabývajících se distribucí zboží ve spojitosti s nákladní dopravou.

Některé části této normy mohou být předmětem duševního vlastnictví.

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

Užití

ISO 18495-1 nabízí nástroje zjednodušující současná řešení, řeší roztříštěnost firemních systémů a umožní globální interoperabilitu při využití navržených datových konceptů a zpráv. Popisuje podobu dat potřebných pro vzdálené sledování a řízení přepravy.

Užití najde tato norma jak u přímých partnerů přepravy vyrobených vozidel (pro transparentnost stavu přepravy), tak u administrativy (pro sledování obchodních a přepravních toků zboží).

1. Předmět normy

Popisovaný dokument stanoví základní rámec a vysokoúrovňovou architekturu potřebnou pro sběr a publikaci dat souvisejících s pohybem přepravovaných vozidel v distribučním řetězci. Nabízí tak viditelnost dodávaných vozidel v distribučním řetězci: vývoj procesní, časový, geografický i fyzický, a to i s možností zpětné vysledovatelnosti.

Norma popisuje devět hlavních virtuálních bodů v dodavatelském řetězci, ve kterých dochází ke změně stavu přepravy (například k překládce), která jsou vhodná jako čtecí body. Pro uživatele je vhodné si z této nabídky vybrat vlastní sestavu podle

potřeb konkrétní implementace. Stav položky (například „procleno“ nebo „naloženo“) ve standardizované podobě nabízí dokument UNECE (viz Souvisící normy).

Norma je v souladu s JAIF a ODETTE; nenahrazuje tuto standardizovanou a používanou dokumentaci dodavatelského řetězce; nemění jejich datové koncepty nebo dokumentaci.

Popisovaná norma se nezabývá požadavky na shodu, standardizací dat přepravců a jejich interogátorů, ani přepravou vozidel v kontejnerech.

2. Souvisící normy

Kapitola uvádí normy zabývající se identifikací – obecně (ISO/IEC 15459), vozidla (ISO 3779, VIN), výrobce (ISO 3780, WMI) a vozidla a vybavení (ISO 14816). Dále jsou uvedeny normy o centrálním registru dat ITS (ISO 14817-1, ISO 14817-2, ISO 14817-3). Nezbytná je rovněž standardizace lokalizace. Jsou zmíněny i technické normy z dalších oblastí.

Důležitým souvisícím dokumentem je doporučení UNECE Recommendation 24 "Trade and Transport Status Codes".

Norma uvádí 13 souvisících norem a v Bibliografii celkem 13 dokumentů.

3. Termíny a definice

Kapitola obsahuje 15 termínů a definic, z nichž nejdůležitější jsou uvedeny níže, a navíc termín “čtecí bod”:

datový koncept *(data concept)*

skupina datových struktur (tj. třída objektů, vlastnosti, hodnotová doména, datové prvky, zprávy, dialog rozhraní, asociace apod.) vztahující se k abstrakcím nebo věcem reálného světa, které mohou být určeny explicitními hranicemi a významem a jejichž vlastnosti a chování splňují stejná pravidla.

Poznámka: Datové koncepty mohou být klasifikovány do následujících kategorií: třída objektů, oblast hodnot, datový element, agregátní doména, datový rámec, zpráva, dialog na rozhraní, slovník, termín, symbol nebo modul.

čtecí bod *(read point)*

místo v procesu dopravní logistiky, ve kterém je zásilce přiřazeno časové razítko, lokalizace a definice stavu zásilky; typicky probíhá v místě manipulace se zásilkou nebo administrativního odbavení; cílem je zviditelnění stavu zásilky v průběhu přepravy v předem definovaných čtecích bodech

definice stavu *(status definition)*

identifikátor indikující, zda (přepravované) vozidlo je ‘Not Ready’ (nepřipraveno) nebo ‘Ready’ (připraveno) pro další krok v daném místě nebo pro příští čtecí bod během jízdy

vozidlo *(vehicle)*

rozumí se osobní automobil, dodávka, nákladní vozidlo, souprava tahače, zemědělské stroje a stavební stroje (včetně samořiditelných vozidel)

Poznámka: Termín vozidlo v kontextu popisované mezinárodní normy zahrnuje všechny formy samohybných vozidel.

identifikační číslo vozidla; VIN *(vehicle identification number (VIN))*

strukturovaná kombinace znaků přiřazených vozidlu jeho výrobcem pro účely identifikace dle ISO 3779 a ISO 3780 (viz Příloha B popisovaného dokumentu)

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology.

4. Symboly a zkratky

Kapitola obsahuje 13 zkratek souvisících s touto normou, z nichž nejdůležitější jsou následující:

ASN.1- *(Abstract Syntax Notation One)* abstraktní syntaxe způsobu zápisu jedna

UML- *(Unified Modelling Language)* unifikovaný modelovací jazyk

XML- *(Extensible Markup Language)* rozšiřitelný značkovací jazyk

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

6. Obecné požadavky

Vytváření obchodního modelu a základní případy užití nabízejí obecný pohled UML na aktory obchodního procesu a závislosti dat je zobrazen na obrázku 1 popisovaného dokumentu. Je uveden přehled obchodního procesu a distribuční dodavatelské řetězce pro “neformální” pohyby automobilů.

Kapitola (rozsah 8.5 strany) uvádí několik příkladů přepravy produktů automobilového průmyslu, včetně stavebních a zemědělských strojů.

Konkrétní modely vozidel se vyrábějí v jednom nebo více montážních závodech firmy a odsud jsou přepravovány do celého světa. Výrobce vozidel se sídlem v jednom státě běžně používá svoje závody v jiných částech světa většinou tak, že na konkrétní model nebo modely jsou specializovány pouze určené závody.

Je zde rovněž velká míra přepravy ojetých vozidel i mezi zeměmi navzájem, většinou z bohatších států do chudších.

Přestože značná část přepravy vozidel probíhá kvůli menší vzdálenosti na nákladních silničních vozidlech, vzhledem k rozsahu přepravy a své hmotnosti bývají vozidla nejčastěji přepravována po moři. O přepravu se většinou starají specializované

identifikátor vozidla a k němu jsou přiřazená další data zájmu, a to přenosem přes čtečku/interogátor anebo počítač zpracovávající data (v místě).

Dále je zobrazen příklad modulu ASN.1:

```
-- ASN1START

AutomotiveVisibilityDataInTheSupplyChain {iso (1) standard (0) iso18495 (18495) } AUTOMOTIVE VISIBILITY DATA IN THE SUPPLY CHAIN::= BEGIN
```

Atd.

Příloha B (normativní) **– Vysvětlení čísla VIN**

(Rozsah 2 strany) Identifikační číslo vozidla je přiřazeno každému vyrobenému automobilu a ty jsou jím poté fyzicky vybaveny kvůli jednoznačné globální identifikaci. VIN se také používá při záznamu nehod, pojistných událostí nebo opravě či úpravě vozidla. VIN sestává ze tří částí: identifikace výrobce (WMI), popis vozidla (VDS) a indikátor vozidla (VIS).

Je uveden příklad, jak vypadá a je sestaven kód VIN, včetně vysvětlení: 1 G 1 F P 2 2 P X S 2 1 0 0 0 0 1 (plus v tabulkovém formátu s vysvětlením pozic číslic). Po roce 1981 mají VIN 17 znaků; dříve mohly být i kratší (tedy i nejednotné) délky. Na fotografii automobilu jsou v normě uvedena místa obvyklého značení VIN, včetně míst značení záložních, odkud lze VIN získat.

Příloha C (informativní) **– Příklady obchodních procesů a pracovních postupů**

Příloha C (rozsah 3,5 strany) nabízí popis obchodování s vozidly z několika pohledů: jako

- (C.1) diagram UML případu užití “obchodní proces”,
- (C.2) sekvenční diagram tohoto procesu
- (C.3) související pracovní postup.

Příloha D (informativní) **– Informace popisující sektor**

v Příloze D (Rozsah 5 stran) je popsán příklad administrativního end-to-end procesu pro logistiku distribuce vozidel. Obrázek D.1 normy nabízí příklad logistiky distribuce vozidel jako zboží.

V ideálním případě může být v celém procesu logistiky od výroby až ke koncovému zákazníkovi využit jediný harmonizovaný set datových konceptů. Tabulka D.1 normy nabízí pro čtení dat klíčová místa v rámci přepravy. Tabulka specifikuje 9 základních čtecích bodů, každý z nich s několika vhodnými sub-položkami.

Ukázka z uvedené tabulky D.1, zde příklad pro čtecí bod 3:

Read Point Reference	READ POINT	Description	Location Type [code
READ POINT 3: ::::::::::::DELIVERY TO PORT	x	::	::::::::::::::::::::
	3.0	Buffer area (PoO)	30
	3.1	Loading to land transporter	31
	3.2	Land transport - Driving to DPT	32
	3.3	Transporter storage compound	33
	3.4	Unloading from transporter	34
	3.5	Buffer area (DPT)	35

Tabulka D.2 představuje příklad typického záznamu v databázi pro převážené vozidlo, s využitím čtecích bodů. Zde uvedené typy kódů pro lokalizaci jsou pouze informativním příkladem a pro případ každé implementace aplikace by měly být samostatně definovány (jejich definování není předmětem řešení popisované normy).

Ukázka z příkladu uvedeného v tabulce D.2, pouze pro začátek distribuce:

DDT (UTC Sec)	DDT Y M D H M S	Location	LocType	LocRef	UNECE Transport Status Code
1343282850	81+9-2012 07 26 06 07 30	35.06592 137.129514	10	Asbly	53
1343283003	81+9-2012 07 26 06 10 03	35.078117 137.124851	12	MoveFVP	99
1343287586	81+9-2012 07 26 07 26 26	35.077252 137.122500	13	FVPBuff	91

Například kód 53 UNECE pro první krok znamená “Collection/pick-up, not completed” (zboží/zásilka/vybavení nebylo dokončeno/vyzvednuto). Kód 99 Transferred out (zboží/zásilka/vybavení bylo převezeno). Kód 91 Stored (zboží/zásilka/vybavení bylo umístěno do skladu). Norma dále uvádí i další kroky.

Souvisící normy

- EN ISO 14816 - Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Číslování a datové struktury
- ISO TR 14817-2 - Inteligentní dopravní systémy – Datové slovníky ITS – Část 2: Správa centrálního registru datových konceptů ITS
- ISO 14817-3 - Inteligentní dopravní systémy – Datové slovníky ITS – Část 3: Přiřazení identifikátoru objektu pro datové koncepty ITS

Souvisící termíny

- identifikace vozidla
- zásilka
- datový koncept

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