ISO 17185-1 - Inteligentní dopravní systémy (ITS) – Informace pro cestující veřejné dopravy – Část 1: Rámec pro datové formáty v informačních systémech veřejné dopravy osob

Aplikační oblast: Veřejná doprava osob

Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2014, 20 stran

Zavedení normy do ČSN: Převzetím originálu

Rok zpracování extraktu: 2014

Skupina témat: Multimodální informace

Téma normy: Informace pro cestující veřejné dopravy

Charakteristika tématu: Rámec pro datové formáty ve veřejné dopravě osob

Úvod, vysvětlení východisek
Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů
Popis procesu / funkce / způsobu použití
základní rámec pro harmonizaci standardů na informační systémy
Popis rozhraní / API / struktury systému
Definice protokolu / algoritmu / výpočtu
Definice reprezentace dat / fyzikálního významu
Definice konstant / rozsahů / omezení

Úvod

Mezinárodní norma 17185-1 definuje rámec pro efektivní způsob poskytování informací pro cestující v oblasti veřejné dopravy na regionální i mezinárodní úrovni. V oblasti poskytování informací ve veřejné dopravě již vznikla široká řada souvisejících regionálních a národních norem. Tato norma ve vztahu k již stávajícím regionálním i mezinárodním normám definuje základní rámec pro poskytovatele informací v oblasti veřejné dopravy ve statickém formátu i v reálném čase. Tato norma nemá za cíl definovat konkrétní datové rozhraní, jako je formát dat nebo číslování zastávkových bodů na infrastruktuře apod.

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

Užití

Tato mezinárodní norma vznikla z podnětu sjednotit základní požadavky pro poskytování informací ve veřejné dopravě a harmonizovat základní požadavky, které se vyskytují v národních standardech jako například TRANSMODEL vypracovaný organizací CEN a TCIP standard vypracovaný americkou asociací APTA.

Tato první část mezinárodní normy je primárně určena pro odborníky navrhující informační systémy, protože popisuje základní rámec pro datové formáty současných dostupných standardů, stejně jako upozorňuje na minimální požadavky, které je potřeba dodržovat po vzoru například standardů TRANSMODEL a TCIP a dalších. Vzhledem k tomu, že se nejedná o robustní normu, může se stát základem pro přípravu nových národních standardů.

1. Předmět normy

Norma obsahuje 16 termínů a definic souvisejících s touto mezinárodní normou. Mezi nejdůležitější patří následující:

logický datový model *(logical data model)* **-** datové schéma, které zohledňuje typ používané databáze, ale už nebere ohled na využití prostoru nebo způsoby přístupu

monitorování a řízení operací *(operations monitoring and control)* - všechny činnosti, které souvisí s dopravním procesem, tj. funkce týkající se řízení flotily vozidel a přepravy cestujících v reálném čase podle daných instrukcí, včetně monitorování průběhu řízení a jeho ovládání v případě odklonů, a dále všech činností k podpoře průběhu řízení (přednost na semaforech, změna koleje, výběr nástupního ostrůvku, oznámení o zpoždění/dřívějším příjezdu apod.)

2. Souvisící normy

ISO 17185-2 Inteligentní dopravní systémy - Informace pro cestující veřejné dopravy - část 2: Katalog standardů pro datová rozhraní a přeshraniční spolupráci.

ISO 17185-3 Inteligentní dopravní systémy - Informace pro cestující veřejné dopravy - část 3: příklady užití pro plánovací systémy a jejich spolupráci.

3. Termíny a definice

Norma obsahuje 18 termínů a definic z nichž nejdpodsatnější jsou:

Databáze (database) - databáze - množina elektronicky uchovávaných deskriptivních záznamů nebo jednotek obsahu (včetně faktů, úplného znění, obrázků a zvuku), která obsahuje běžné uživatelské rozhraní a software pro vyhledávání a zpracování dat

Datový model (data model) - grafický a/nebo lexikální popis uspořádání dat, který popisuje jejich vlastnosti, strukturu a vzájemné vztahy

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

4. Symboly a zkratky

Tato norma obsahuje 19 zkratek. Nejdůležitější jsou:

AVL -automatická lokalizace vozidla (automatic vehicle location)

TCIP -profily komunikačních rozhraní v přepravě, americká norma vytvořená APTA kvůli zavedení vyspělých technologií ITS do veřejné dopravy s cílem zvýšení bezpečnosti, zabezpečení a efektivity

Transmodel norma CEN (EN 12896) s referenčním datovým modelem pro koncepty veřejné dopravy a datové struktury, který lze použít k vytvoření mnoha různých druhů informačních systémů veřejné dopravy, včetně jízdních řádů, poplatků, provozního řízení, dat v reálném čase, plánování trasy apod.

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

5 Obecné požadavky

Kapitola se zabývá celkovým významem poskytování informací pro uživatele veřejné dopravy osob. Je popisována významnost dostupných informací na kvalitu nabízených služeb.

Je zdůrazněna potřeba sledovat požadavky cestujících, které se různí podle oblastí ve které je provozována veřejná doprava. Jsou rozdílné požadavky na obsah informací v regionální dopravě a dopravě městské.

Dále tato kapitola definuje základní požadavky, které by měly být naplňovány pro úspěšné poskytování informací ve veřejné dopravě. Základní požadavky jsou formulovány do těchto bodů

- poskytovat plánované servisní informace,
- poskytovat cestujícím informace,
- poskytovat informace v reálném čase,
- poskytovat informace o topologii sítě veřejné dopravy,
- poskytovat informace o plánování jízdy,
- poskytovat informace o plánovaných výlukách,
- poskytovat informace o přestupech,
- provádět shromažďování dat,
- provádět predikci,
- provádět kontrolu dat,
- provádět integrování dat do vyhledávače.

5.4 Případy užití

Článek popisuje možný způsob uplatnění základního rámce.

První část ISO 17185 popisuje role a zodpovědnosti uživatelů informací ve veřejné dopravě. Detailní případy užití a aplikace základního rámce do současných existujících standardů jsou definovány v souboru pokračujících částí ISO 17185- 2 a 3. Článek dále popisuje případy, kdy je možné použít základní rámec definován v této normě. Jedná se o následující případy užití:

Případ užití 1: Provozovatel veřejné služby (dopravce) sleduje AVL, předává informace cestujícím v reálném čase. Předává informace nadřízené entitě funkce týkající se řízení a přepravy cestujících v reálném

čase.

Případ užití 2: Provozovatel veřejné dopravy (dopravce) plánuje služby (oběhy vozidel) ve veřejné dopravě.

Případ užití 3: Provozovatel veřejné dopravy (dopravce) organizuje lidské a materiální zdroje.

Případ užití 4: Provozovatel veřejné dopravy (dopravce) organizuje sdílení služby.

Případ užití 5: Regionální poskytovatel informací získává informace od provozovatele veřejné dopravy (dopravce) a informuje cestující.

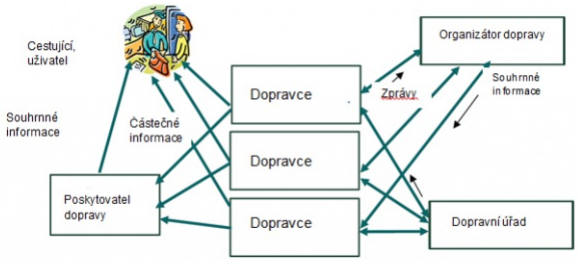
Případ užití 6: Nadregionální poskytovatel informací získává informace od regionálního poskytovatele informací a informuje cestující

Případ užití 7: Regulátor dopravy reguluje provozovatele veřejné dopravy (dopravce)

Případ užití 8: Dopravní úřad hospodaří s financemi, organizuje soutěže a uzavírá smlouvy s provozovatelem VD

5.5. Aktéři

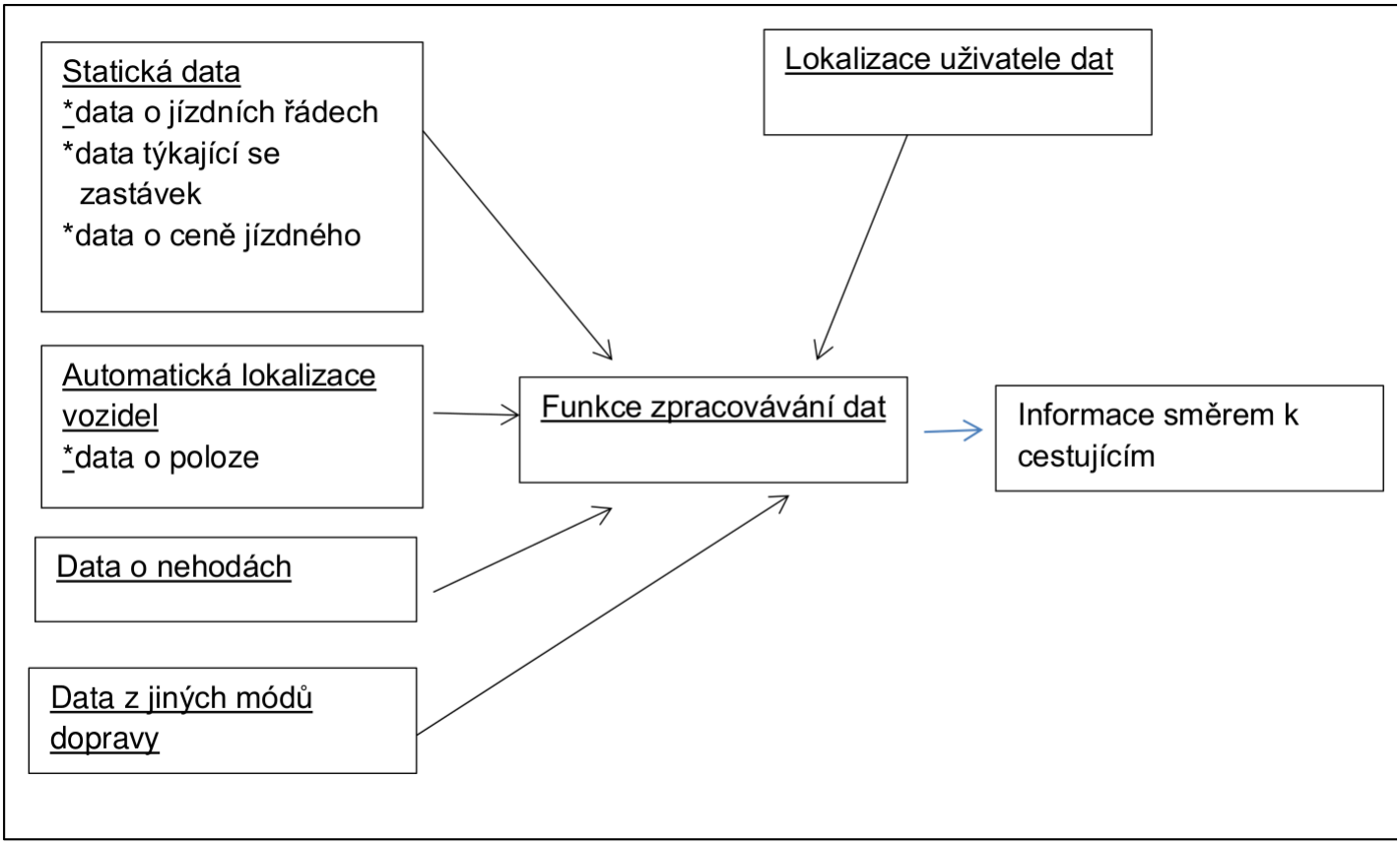
V tomto článku jsou definování základní aktéři v systému informací ve veřejné dopravě osob. Tito aktéři vystupují v předchozím článku. Na regionální úrovni vystupuje 5 základních aktérů, kteří jsou dále v článku blíže definování. Obrázek číslo 1 znázorňuje vzájemné vazby.



Obrázek 1 – Základní aktéři (obr. 1 normy)

5.6. Základní požadavky na dopravce

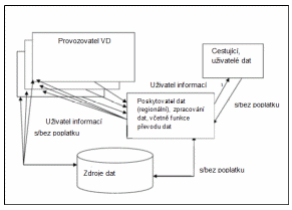
Tento článek popisuje další požadavky kladené na dopravce a to především jaké typy informací má poskytovat cestujícím. Následující obrázek popisuje typy informací a jejich propojení.



Obrázek 2 – Základní funkce provozovatele VD ke zpracování dat (obr. 2 normy)

5.7 Základní funkce poskytovatele informací (regionální a meziregionální)

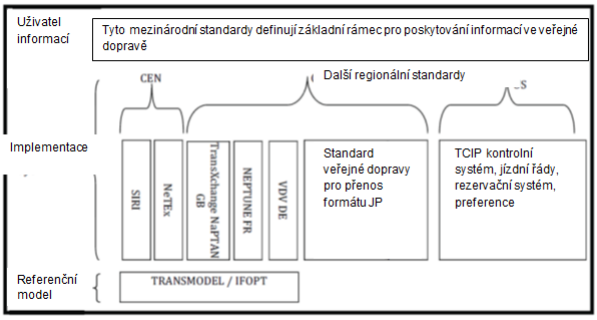
Tento článek popisuje základní vazby mezi poskytovateli dat na regionální a meziregionální úrovni.
Následující obrázek zobrazuje pro ilustraci vazby mezi producenty dat na regionální úrovni. Dále článek popisuje doporučení pro dopravce, aby uplatňovali a zaváděli standardy pro přenos dat.



Obrázek 3 – Přehled funkcí poskytovatele dat (obr. 5 normy)

5.8 Současné normy

Tento článek popisuje vzájemný vztah současných regionálních a mezinárodních standardů v oblasti informačních systémů. Na následujícím obrázku jsou znázorněny vzájemné vazby.



Obrázek 4 – Koncepční pohled na aktuálně dostupné regionální a národní normy (obr. 7 normy)

Příloha A (informativní) **Soupis současných regionálních a mezinárodních norem**

Tato příloha uvádí seznam současných dostupných mezinárodních a regionálních norem pro oblast informačních systémů.

Souvisící termíny

- integrovaný obvod; mikročip; čip
- automatická lokalizace vozidla
- logický datový model
- monitorování a řízení operací
- národní přístupové body k veřejné dopravě
- nizozemská platforma pro správu norem s informacemi o veřejné dopravě
- Transmodel
- profily komunikačních rozhraní v přepravě
- rámec; framework
- NeTEx; sdílená síť
- informace pro cestující v reálném čase
- informace pro cestující
- informace managementu
- data
- databáze
- datový model
- dispozice zaměstnanců
- NEPTUNE
- funkce
- funkční oblast
- harmonogram; plánování
- identifikace statických objektů ve veřejné dopravě osob
- výběr jízdného

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