CEN/TS 16614-3 - **Public transport - Network and Timetable Exchange (NeTEx) - Part 3: Public transport fares exchange format**

EXTRACT NOT UPDATED TO THE LATEST VERSION OF THE STANDARD

Application Area: Public Transport, Data system

Publication Year, Number of Pages: Published 2016, 630 pages

Extract Creation Year: 2017

Standard Topic Group: Multimodální informace

Standard Topic: NeTEx

Topic Description: Formát pro výměnu informací o jízdném ve veřejné dopravě

Introduction, Explanation of Starting Points

Description of Architecture, Hierarchies, Roles, and Object Relationships

Aktéři

Description of Process / Function / Method of Use

Případy užití

Description of Interfaces / APIs / System Structure

Protocol / Algorithm / Computation Definition

Definition of Data Representation / Physical Meaning

Model tříd pro doménu jízdného

Definition of Constants / Ranges / Restrictions

Introduction

Technická specifikace CEN/TS 16614 (NeTEx) obsahuje datový model pro možnost výměny informací v oblasti veřejné dopravy. Popisovaná 3. část normy se zabývá výměnou informací o jízdném. Technická specifikace NeTEx podporuje vizi interoperabilní výměny informací mezi systémy veřejné dopravy na různé úrovni. Je všeobecně známo, že struktury dat, které jsou základem poskytování informací o jízdném, jsou řešeny rozdílně mezi evropskými zeměmi a dokonce i mezi provozovateli veřejné dopravy v jedné zemi. Tato situace vede k značné složitosti pojmů, které je třeba vzít v úvahu při pokusu o definování jediného datového modelu pro jízdné, jehož cílem je pokrýt co nejvíce stávajících řešení a postupů. Kromě toho je velmi důležitá konzistence příslušných toků dat, které existují jen u jednotlivých provozovatelů (dopravců) a organizátorů veřejné dopravy. Důležitou podmínkou pro tuto konzistentnost je používání společného informačního modelu, rozhraní a koherentního souboru případů užití. Tento dokument je pro tyto účely podkladem.

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

Application

Popisovaný dokument je součástí sady norem NeTEX které řeší problematiku výměny informací o jízdních řádech a adekvátních dat. Tato část se věnuje výměně dat o jízdném. Pomocí standardizovaných formátů lze vybírat ze široké škály dodavatelů na trhu. Hlavní využití je možnost vyměňování dat od jednotlivých tvůrců dat a přistupovat k jednotné správě dat.

Tato technická specifikace je určena pro odborníky navrhující kompatibilní informační systémy ve veřejné dopravě. Je nezbytná pro veškeré současné i budoucí subjekty poskytující informace v oblasti veřejné dopravy v ČR.

1. Scope

Popisovaný dokument (CEN/TS 16614-3) se zabývá výměnou dat o jízdném ve veřejné dopravě. Vztahuje se ke všem typům dopravy v rámci systému veřejné dopravy. Stanovuje pravidla a určuje omezení, která sebou nese přenos informací o jízdném. Vztahuje se také mimo jiné na možnost standardizovat přenos informací o jízdném v rámci dálkové železniční dopravy.

Je třeba zmínit, že v části NeTEx 3 jízdenka není tarif. Tarif je v NeTExu uveden jako jízdné (viz Transmodel) definovaný jeho parametry (označení, platnost apod.); o tarif se jedná v případě, že se odkazuje na cenu, která má být zaplacena za nákup jízdného

2. Related Documents (Selection)

NeTEx je založen na následujících evropských normách, které jsou svým zaměřením orientovány na popis možnosti výměny dat ve veřejné dopravě.

SIRI (CEN/TS 15531-4, CEN/TS 15531-5 a EN 15531-1, EN 15531-2 a EN 15531-3)

CEN/TS 15531-4 zavedena v ČSN P CEN/TS 15531-4 (01 8234) Veřejná přeprava osob – Pracovní rozhraní pro informace v reálném čase vztahující se k provozu veřejné přepravy osob – Část 4: Provozní služební rozhraní: Monitorování zařízení

CEN/TS 15531-5 zavedena v ČSN P CEN/TS 15531-5 (01 8234) Veřejná přeprava osob – Pracovní rozhraní pro informace v reálném čase vztahující se k provozu veřejné přepravy osob – Část 5: Provozní služební rozhraní: Výměna dat situací

EN 12896 zavedena v ČSN EN 12896 (01 8232) Dopravní telematika – Veřejná přeprava osob – Referenční datový model

EN 28701 zavedena v ČSN EN 28701 (01 8236) Inteligentní dopravní systémy – Veřejná doprava osob – Identifikace statických objektů ve veřejné dopravě osob (IFOPT)

3. Terms and Definitions

NeTEx 3 obsahuje 147 termínů a jejich definic.

Termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsahem slovníku terminologie ITS terminology (www.ITSterminology.org).

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

5 Případy užití pro výměny informací o jízdném

Kapitola 5 popisuje příklady případů užití pro výměnu informací v kontextu prodeje jízdného a případy užití výměny informací v procesu plánování jízdného, a dále popisuje jednotlivé aktéry zapojené do tohoto procesu.

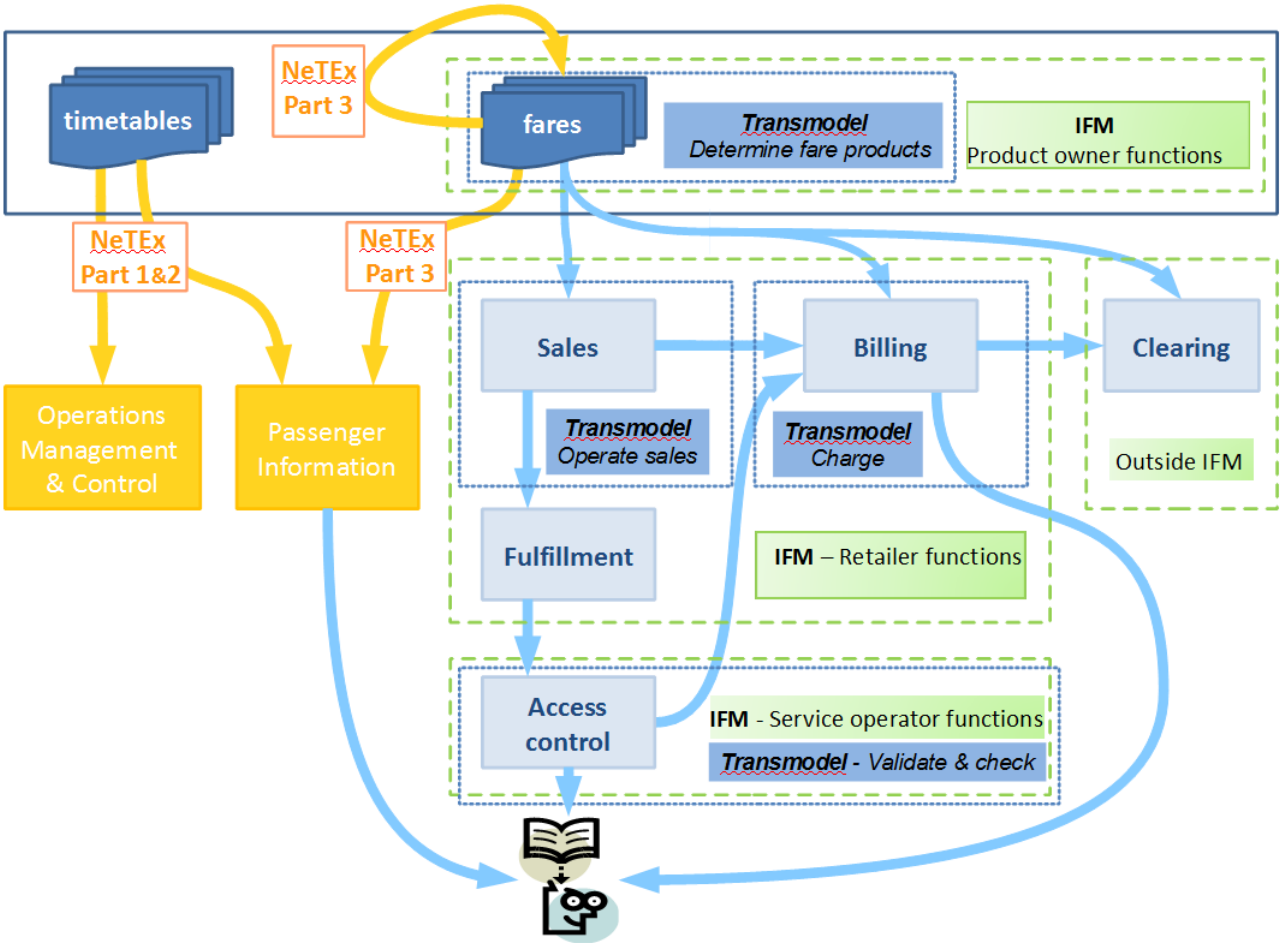
5.3 Aktéři a typy případů užití

Článek 5.3 popisuje konkrétní případy užití popisovaného dokumentu pro níže uvedené služby. Popisovaný dokument neidentifikuje službu samotnou, ale uvádí informace, které je pro danou službu potřeba definovat. V následujícím výčtu jsou uvedeny jednotlivé příklady užití:

- poskytovat informace o odkazech (webových stránkách) a místech (maloobchodních prodejnách), kde lze získat informace o jízdném a kde je možné zakoupit jízdenky, poskytovat informace o cenách jízdného, jejich pravidlech a omezeních cestujících,
- distribuovat obecně plánované informace o jízdném, které mají být zveřejněny (popis typů displejů včetně tištěných letáků),

- distribuovat obecné informace o plánovaném jízdném, které jsou určeny pro další poskytovatele služeb (jiný dopravce), kteří se podílejí na organizaci veřejné dopravy,
- poskytovat obecné informace o plánovaném jízdném na online informačních systémech (základní informace mohou být omezeny ve srovnání s výše uvedeným případem užití),
- poskytovat informace cestujícím o cenách jízdného a jejich pravidlech a omezeních pro konkrétní cestu
- identifikovat nejkratší časy jízdy a podmínky pro nejnižší jízdné s přihlédnutím k možným kombinacím pravidel pro stanovení výše jízdného tak, aby informace odpovídaly skutečnému jízdnému pro danou jízdu,
- zobrazovat tarifní zóny na topografických a schematických mapách,
- vyměňovat si informace o jízdném mezi dlouhými vzdálenostmi (tzn. železniční dopravou) a místní veřejnou dopravou,
- poskytnout aktuální parametry jízdného pro výpočet ceny (v případě užití je třeba zadat parametry, nikoli vypočítat cenu).

Na následujícím obrázku jsou znázorněny vztahy mezi souvisícími normami v problematice, kterou tento dokument popisuje (legenda pokračuje pod obrázkem).



Obrázek 1 - Představení konceptu NeTEx 3 (není obsahem normy)

Legenda k obrázku 1:

Zeleně čárkované rámečky – IFM.

Modře přerušovaný rámeček – Transmodel.

Žluté šipky uvádějí rozsah informačních toků o tarifu, které jsou předmětem tohoto dokumentu a mohou být realizovány pomocí standardizovaného formátu.

Modré šipky uvádějí rozsah informačních toků, které kombinují informace o tarifu dle tohoto dokumentu a vylepšené informace. Provozovatelé veřejné dopravy mají při implementaci tohoto dokumentu vysokou úroveň svobody v rozhodování, kterou část z uvedených informačních toků budou využívat.

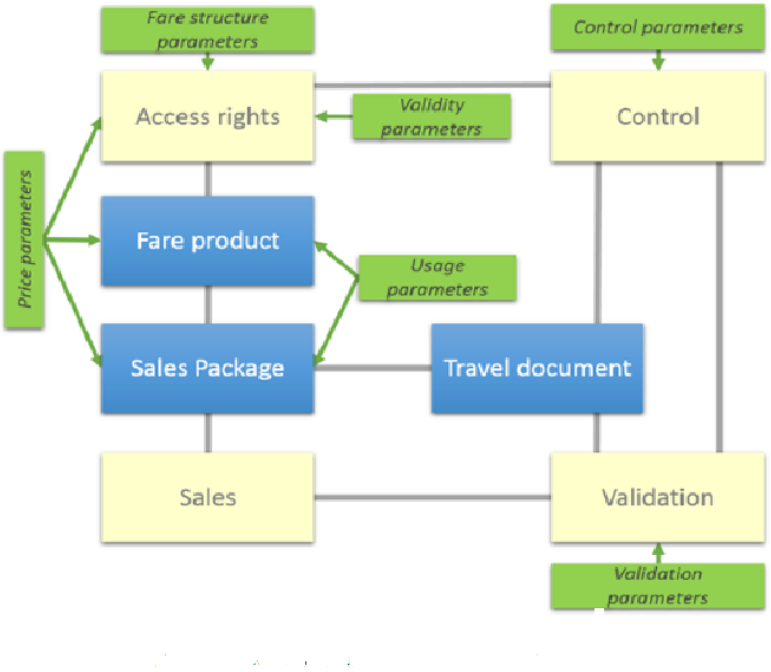
6 Obecný fyzický model a pravidla pro mapování XSD

Kapitola 6 popisuje pravidla pro mapování, které je ve všech částech NeTExu stejné. Jedná se o popis transformace konceptuálního modelu na fyzický model a na XSD. Dále je uveden odkaz na CEN/TS 16614-1, kde e uveden detailní popis fyzického modelu a pravidla mapování XSD.

7 Jízdné veřejné dopravy – konceptuální a fyzický datový model

7.1 Představení konceptuálního modelu

Článek 7.1 popisuje na 4 stranách pomocí schémat jednotlivé funkční domény, datový model a hlavní koncept. Problematika jízdného je rozdělena na části, které jsou znázorněny v následujícím obrázku. Jedná se o specifikaci politiky jízdného (specifikace slev, jednotlivých parametrů zón, časových pásem), řízení prodeje, zpoplatnění, ověřování.



Obrázek 2 - Jednotlivé komponenty v rámci konceptuálního modelu (obr. 9 normy)

7. 2 Model jízdného a jeho závislosti

Článek 7.2 na 4 stranách popisuje celkový model jízdného a jeho závislostí k dalším atributům. Pomocí diagramu znázorňuje jednotlivé vazby.

7.3 Komponenty pro opakované použití

Článek 7.3 popisuje na 20 stranách model zóny jízdného (tarifu) a příslušenství k jízdnému (tarifu). Pomocí diagramů znázorňuje jednotlivé vazby.

7.4 Struktura jízdného (tarifu)

Článek 7.4 popisuje na 80 stranách pomocí diagramů model struktury jízdného a příslušenství k jízdnému. V článku jsou diagramy včetně popisu jednotlivých entit a jejich vazeb.

7.5 Popis povolení přístupu

Článek 7.5 popisuje nejprve obecně na 2 stranách soubor pravidel pro povolení přístupu a následně uvádí na 110 stranách pomocí diagramů parametry povelní přístupu, včetně popisu jednotlivých entit a jejich vazeb a následně diagramy jízdného.

7.6 Zpoplatnění

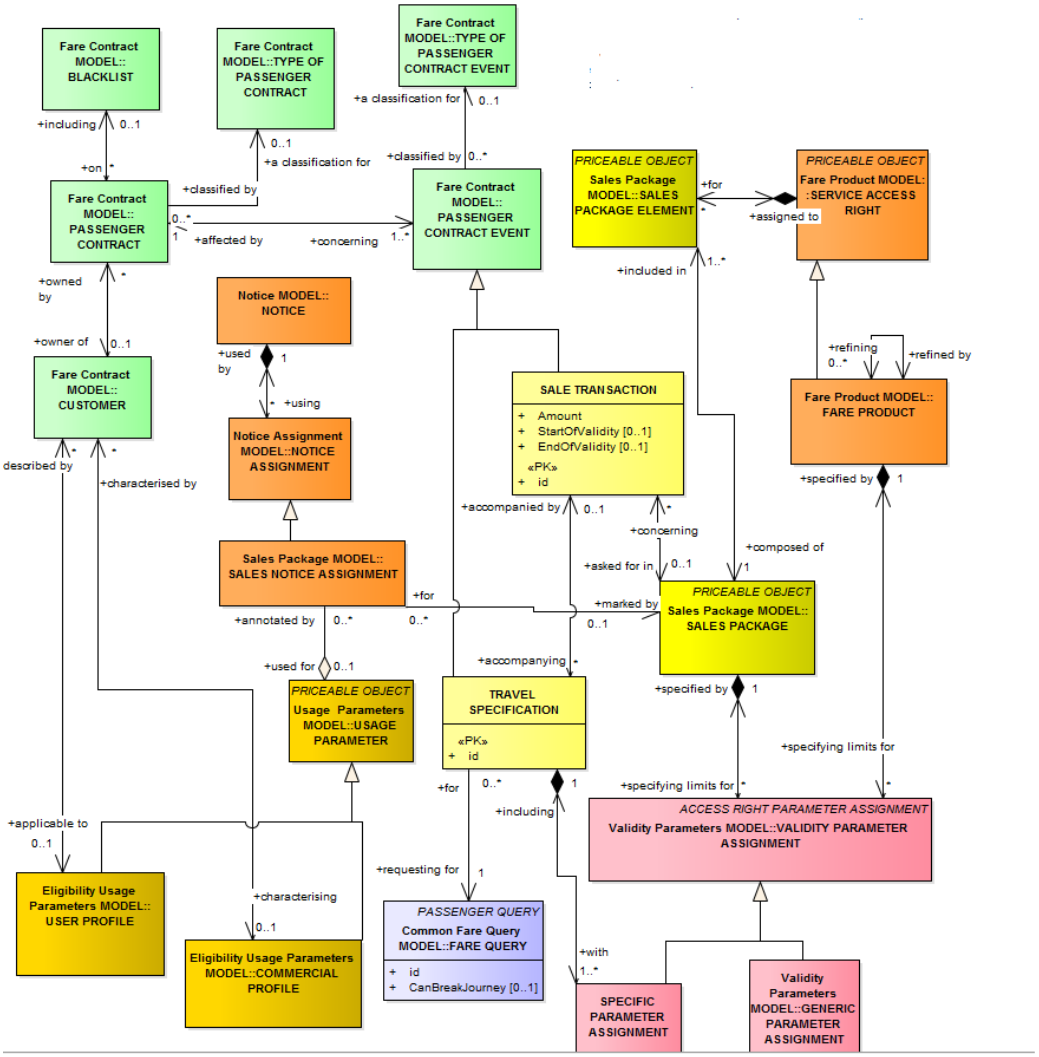
Článek 7.6 popisuje na 15 stranách parametry kalkulace jízdného pomocí diagramů a následně na 30 stranách pomocí diagramů popisuje cenu jízdného a možnosti zobrazení jízdného včetně jednotlivých entit a jejich vazeb.

7. 7 Sleva jízdného

Článek 7.7 nejprve na jednu stranu popisuje obecně možnosti slev z jízdného a následně pomocí diagramu na 18 stranách popisuje parametry pro kalkulaci jízdného.

8 Transakce prodeje

Kapitola 8 na 20 stranách vysvětluje model transakce prodeje. Popisuje vzájemné vazby, závislosti jednotlivých modelů a jejich atributy v rámci jízdného. Dále také popisuje v samostatném článku na 9 stranách atributy smlouvy vzniklé v rámci prodeje jízdného a definuje obchodní náležitosti. Pro ilustraci je uveden následující diagram, který ilustruje propojení jednotlivých modelů vztahující se k jízdnému v rámci prodeje.



Obrázek 3 - Jednotlivé komponenty v rámci modelu prodeje (není součástí normy)

Příloha A (normativní) **Rozšíření o NeTEx části 1 a 2**

Tato příloha popisuje na 75 stranách rozšíření, které je obsaženo v tomto dokumentu oproti předchozím částem 16614-1 a 2.

Příloha B (informativní) **ERA – TAP TSI mapování příloh B1, B2 a B3**

Tato příloha informuje o návaznosti na normy ERA TAP TSI a přílohy B1 –B3 ve vztahu k speciálnímu jízdnému na železnici.

Příloha C (informativní) **NeTEx Model dotazování cestujících**

Tato příloha popisuje způsoby informování cestujících.

Příloha D (informativní) **Jak se dostat na cestu a za jaké jízdné**

Tato příloha uvádí, jak může postupovat cestující při plánování cesty. Popisuje úlohu cestujícího při plánování cesty.

Příloha E (informativní) **Navrhovaný model pro parkovací tarif**

Tato příloha popisuje konceptuální datový model pro publikaci informací o nastavení tarifu pro parkování.

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