

EXTRAKT z technické specifikace CEN

Extrakt nenahrazuje samotnou technickou normu, je pouze informativním materiálem o normě.

Veřejná doprava osob – Formát pro výměnu informací o jízdě ve veřejné dopravě (NeTEx) - Část 3: Síť a časový rozvrh

CEN/TS 16614-3

01 8237

Vydána 2016, 630 stran

Úvod

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 jízdě. 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 jízdě, 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 jízdě, 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 přejímá původní číslování kapitol.

Užití

Popisovaný dokument je součástí sady norem NeTEx které řeší problematiku výměny informací o jízdě a adekvátních dat. Tato část se věnuje výměně dat o jízdě. 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.

Souvisící normy (výběr)

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)

1 Předmět normy

Popisovaný dokument (CEN/TS 16614-3) se zabývá výměnou dat o jízdě 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 jízdě. Vztahuje se také mimo jiné na možnost standardizovat přenos informací o jízdě 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 zaplacená za nákup jízdného.

3 Termíny a definice

NeTEx 3 obsahuje 147 termínů a jejich definic.

Další termíny z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology (www.itsterminology.org).

5 Případy užití pro výměny informací o jízdném

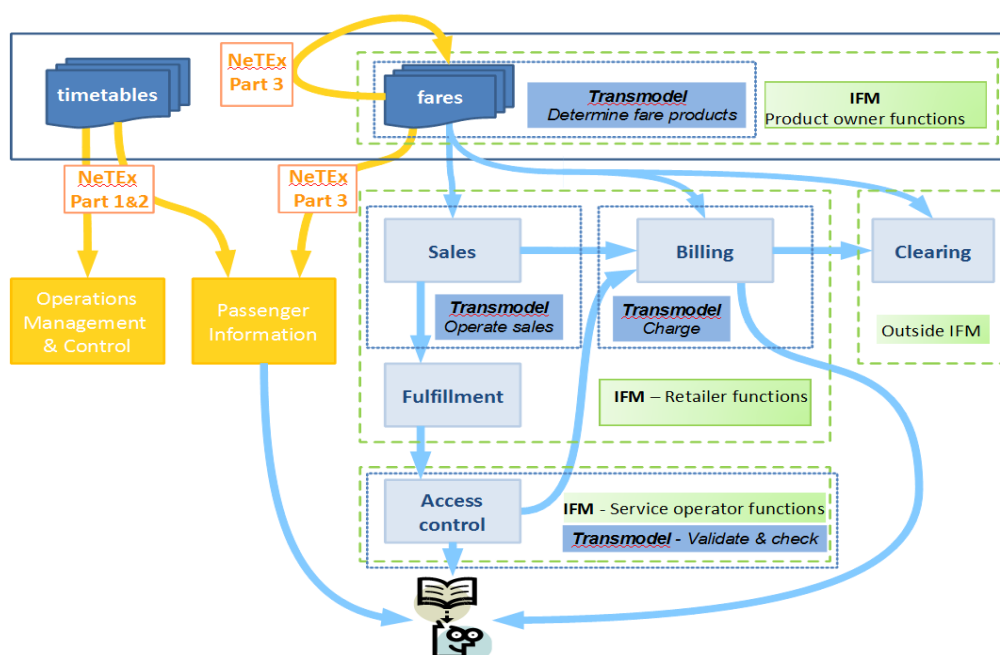
Kapitola 5 popisuje příklady případů užití pro výměnu informací v kontextu prodeje jízdného a případy užití výměny informací v procesu plánování jízdného, a dále popisuje jednotlivé aktéry zapojené do tohoto procesu.

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 souvisejícími 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.

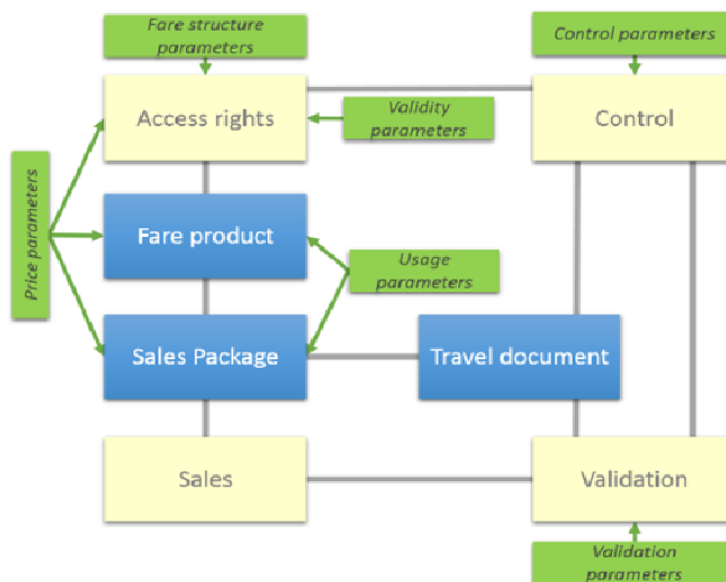
6 Obecný fyzický model a pravidla pro mapování XSD

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 je 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 závislosti 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 povolení přístupu, včetně popisu jednotlivých entit a jejich vazeb a následně diagramy jízdného.

7.6 Zpoplatnění

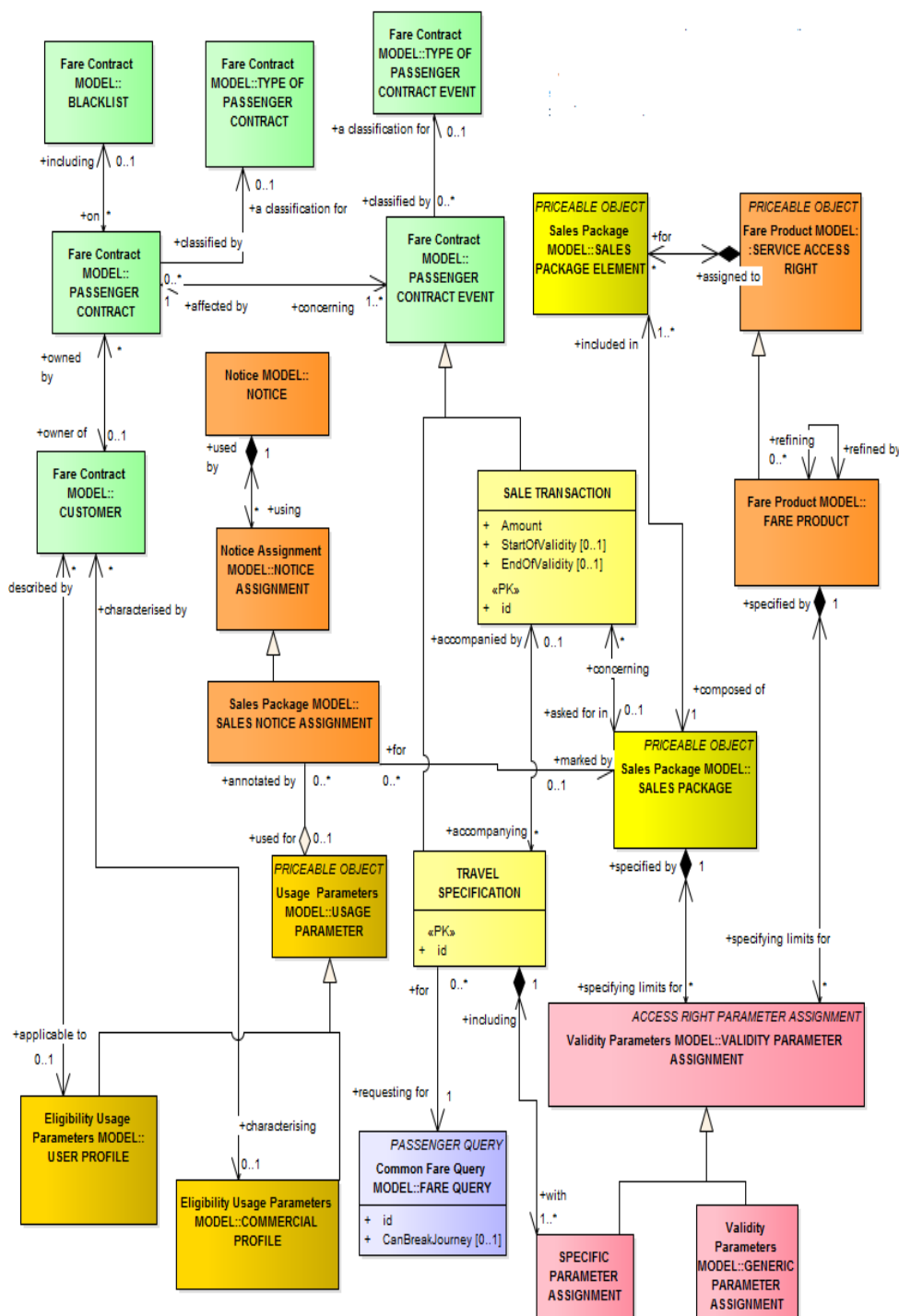
Článek 7.6 popisuje na 15 stranách parametry kalkulace jízdného pomocí diagramů a následně na 30 stranách pomocí diagramů popisuje cenu jízdného a možnosti zobrazení jízdného včetně jednotlivých entit a jejich vazeb.

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.