

ISO 13111-1 - Inteligentní dopravní systémy (ITS) – Použití přenosných a mobilních zařízení k podpoře poskytování služeb ITS pro cestující – Část 1: Obecné informace a definice případů užití

Aplikační oblast: [Přenosná a mobilní zařízení pro služby ITS](#)

Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2017, 40 stran

Rok zpracování extraktu: 2017

Skupina témat: Služby přenosných zařízení ve vozidle

Téma normy: Služby ITS pro cestující

Charakteristika tématu: Služby přenosných zařízení pro poskytování služeb pro cestující, případy užití

Úvod, vysvětlení východisek
Informační a navigační služby v multimodální dopravě
Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů
Popis procesu / funkce / způsobu použití
Popis rozhraní / API / struktury systému
Definice protokolu / algoritmu / výpočtu
Definice reprezentace dat / fyzikálního významu
Definice konstant / rozsahů / omezení

Úvod

Mezinárodní norma 13111 stanoví požadavky na telematické služby pro cestující. ISO 13111-1 (popisovaný dokument) dává obecný přehled o aktuálních možnostech využití mobilních telefonů a dalších [přenosných zařízení](#) pro poskytování služeb ve veřejné dopravě (řidičům, cestujícím a chodcům). V tomto dokumentu podporované aplikace ITS zahrnují multimodální informační a navigační služby. Tato část technické normy popisuje případy užití a obecné definice služeb pro cestující. Je základním dokumentem celého souboru norem a je vhodná pro celkové seznámení se s problematikou.

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

Užití

Norma byla připravena asijskými partnery (čínskými) a jako taková má z hlediska praxe v ČR jen okrajový význam.

1. Předmět normy

Popisovaná norma definuje základní případy užití [přenosného zařízení](#) pro poskytování služeb cestujícím, a to včetně řidičů a chodců. Jedná se o multimodální informační a navigační služby těchto aplikačních scénářů:

- **Informační a navigační služby pro „pomalou“ dopravu**, jako jsou chodci, cyklisté, hendikepovaní, a to i interní navigaci uvnitř malé oblasti;
- **Přepavní informační služby**, tj. informace o možnostech přepravy v dopravním uzlu včetně navigace – autobusová stanice, parkovací místa a pohyb uvnitř oblasti;
- **Multimodální informační služba** – druhy dopravy včetně real time informací o dopravním provozu, informací o veřejné dopravě, informace o pěší síti a informace o možnostech přepravy v dopravním uzlu včetně navigace – autobusová stanice, parkovací místa a pohyb uvnitř oblasti;
- **Multimodální navigační služba** zahrnuje statické a dynamické multimodální směřování a přesměrování, real time navigaci s hlasovou/obrazovou/textovou a mapovou podporou;
- **Komunitní aktivity**, například cestování ve skupině, řidičů vozidel či cyklistů, sledování vedoucího vozidla v jeho cestě a do stejného cíle.

2. Související normy

Tato první část normy 13111 vychází z již existujících norem pro lokalizaci služeb a navigaci (EN ISO 19132, EN ISO 19133 a EN ISO 19134), opírá se o komunikační ITS architekturu ([ISO 21217](#) a ETSI EN 302 665) a základní referenční model (ISO/IEC 10731), zabezpečení komunikace podle normy na elektronické mýto ([CEN ISO/TS 17574](#)) a na komunikační rozhraní vozidla s rozvodnou sítí (EN ISO 15118-1).

3. Termíny a definice

Popisovaná technická norma definuje 20 termínů, z nichž nejdůležitější jsou následující:

multimodální lokalizační služby; multimodální LBS (*multi-modal LBS*) - služba, dotaz nebo proces, jejichž výsledek nebo finanční hodnota závisí na umístění klienta požadujícího službu a/nebo na jiné věci, objektu nebo osobě používající pro každodenní činnosti různé způsoby dopravy

multimodální navigace (*multi-modal navigation*) - navigace pro komplexní dopravu zahrnuje veřejnou dopravu, chůzi a jízdu autem

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve [slovníku ITS terminology](#).

4. Symboly a zkratky

Tato kapitola obsahuje 16 zkratk obecného charakteru pro oblast ITS a [přenosná zařízení](#).

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology ([www.itsterminology.org](#)).

4 Konvence

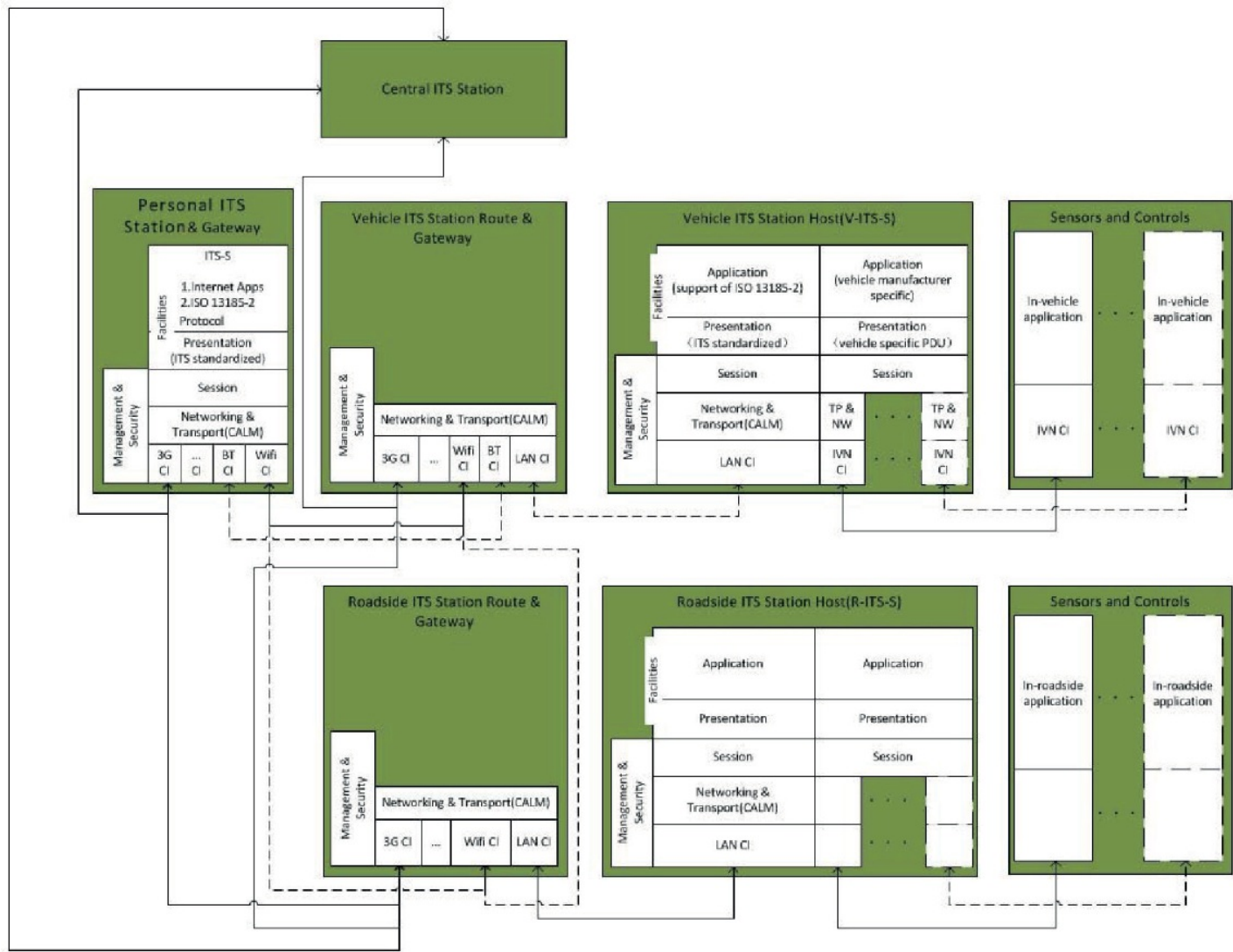
Tradiční kapitola popisuje velmi stručně pravidla tvorby norem pro tuto oblast a je ryze zbytným formálním textem.

5 Přehled a struktura dokumentů

Tato kapitola doplňuje předchozí a uvádí čtenáři standardní strukturu normativních dokumentů této oblasti.

6 Architektura a konfigurace komponent ITS-S

První obrázek architektury reflektující komunikační architekturu dle [ISO 21217](#). Centrální systém komunikuje jak s vozidlem, tak [přenosným zařízením](#) na již definovaných protokolech.



Obrázek 1 – Propojení mezi [P-ITS-S](#) a jinými ITS stanicemi založené na architektuře CALM (obr. 3 normy)

7 Přehled případů užití a jejich seskupení do skupin

Tato kapitola se zabývá popisem jednotlivých případů užití. Následující tabulka 2 uvádí celkový přehled o obsahu této normy.

Tabulka 1 – Přehled klastrů případů užití (tabulka 2 normy)

No	Název skupiny případů užití	Stručný popis
1	Informační služba pro pomalou dopravu: Získat informaci o poloze přístupem k zařízení na infrastruktuře interakcí skrze rozhraní osobní stanice (P-ITS-S) a stanice na infrastruktuře (R-ITS-S)	Případy užití musí popisovat výměnu dat mezi P-ITS-S a R-ITS-S . — Požadavek na dostupné polohové služby — Požadavek na informaci o poloze — Požadavek na polohovou službu od C-ITS-S — Požadavek na zapnutí/vypnutí polohovacích služeb — Požadavek na/přijetí informace od silniční infrastruktury
2	Informační služba pro pomalou dopravu: Vyžádání informační služby pomalé a lokální dopravy	Případy užití musí popisovat informační služby pomalé a lokální dopravy. — Požadavek na stažení a aktualizaci dat o lokální silniční síti — Požadavek na informaci na navigaci pěších a cyklistů, hendikepovaných a nevidomých — Požadavek na nalezení okolních (parkovacích) ploch
3	Informační služba pro pomalou dopravu: Vyžádání únikové nebo evakuační služby	Případy užití musí popisovat únikové nebo evakuační služby pro uživatele přenosného zařízení (tj. osobní ITS stanice). — Požadavek na průjezd záchranných složek — Požadavek na příjezd záchranné služby — Zaslání informace o zásahu záchranné služby — Získání informace o zásahu záchranné služby — Ukončení tísňového stavu
4	Informační služba pro přestup: na parkovacím místě interakcí skrze rozhraní P2C nebo P2R	Případy užití musí popisovat informační službu pro přestup na parkovacím místě interakcí skrze rozhraní P2C nebo P2R. — Požadavek na/přijetí informace o okolních

	parkovacích plochách — Požadavek na/přijetí informace v reálném čase o dopravě v okolí — Požadavek na informaci o parkovacích domech/plochách — Požadavek na indoor navigaci na konkrétní parkovací místo — Požadavek na lokalizaci vozidla na parkovacím místě/ploše — Požadavek na navádění chodce k zaparkovanému vozidlu
--	---

8 Případy užití

Tato kapitola uvádí 50 případů užití. Níže je uveden příklad struktury a obsahu popisu případu užití.

Tabulka 2 – Požadavek na informaci pro navigaci při cestování veřejnou dopravou (tabulka 27 normy)

Název případu užití	Vyžádání navigační služby cestování veřejnou dopravou
Aktor	P-ITS-S, C-ITS-S, R-ITS-S
Cíl	Výpočet tras z výchozího do cílového bodu
Vstup případu užití	— user ID — start station — end station
Výstup případu užití	Získání optimálních tras pro veřejnou dopravu
Stručný popis	Cestování jednotlivců veřejnou dopravou bude generovat požadavky z osobních ITS stanic, následně stanice zašlou požadavky jiným stanicím P-ITS-S, C-ITS-S a R-ITS-S. Jiné P-ITS-S, C-ITS-S a R-ITS-S vrátí optimální trasy veřejnou dopravou. Trasa: — základní popis tras (celková vzdálenost apod.) — základní popis silnic (poloha silnic, atributy silnic apod.) — popis stanice — poloha stanice — atributy stanice (název stanice, název linky apod.)