ISO 13184-1 - **ITS – Protokol navádění na trasu přes přenosné zařízení s asistenčním bezpečnostním systémem – Část 1: Obecné informace a definice případu užití**

Aplikační oblast: Přenosná a mobilní zařízení pro služby ITS

Počet stran: 32

Rok zpracování extraktu: 2013

Skupina témat: Komunikace přenosné zařízení-vozidlo

Téma normy: Služby navádění na trasu a varování, případy užití

Charakteristika tématu: Obecné informace a definice případů užití pro služby ve vozidle postavené na dynamických datech v reálném čase mezi přenosným zařízením/vozidlem a infrastrukturou

Úvod, vysvětlení východisek
Scénáře datové výměny mezi systémy v křižovatce a vozidlem
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

Normativní dokumenty pocházející z dílny ISO/TC 204/WG 17 se věnují problematice využití přenosného zařízení (např. chytrého telefonu, nebo navigace) pro poskytování služeb ve vozidle na základě jednotného rozhraní komunikace mezi jednotkou ve vozidle a přenosným zařízením. Cílem těchto dokumentů je definovat architekturu a základní požadavky na komunikaci mezi vozidlem a infrastrukturou nebo jinými vozidly pomocí spojení přenosných zařízení (např. Bluetooth) a zařízeními donesených do vozidla (např. přehrávače hudby, PDA atp.) včetně konektivity 2G, 3G nebo mobilní bezdrátové sítě.

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

Užití

Tato technická zpráva dává ucelenou informaci o možném procesu standardizace problematiky propojení mobilního/přenosného zařízení a systému ve vozidle pro účely navádění řidiče na trasu. Proto může být užitečná vývojářům mobilních aplikací, které například datově staví na dostupných údajích z řídicí jednotky vozidla. Také výrobci vozidel by mohli stimulovat vývoj standardizace v této oblasti, neboť využívání mobilních zařízení pro účely navigace je dnes již zcela běžné, a proto nové služby nabízené především ze strany různých výrobců vozidel budou zákazníky snáze přijímány.

1. Předmět normy

Tato část technické zprávy ISO TR 13184-1 specifikuje komunikační protokol navádění na trasu v reálném čase řidičů i chodců prostřednictvím osobních ITS stanic. Normativní dokument uvádí referenční architekturu podpůrného systému

pro rozhodování v reálném čase a metodu výměny zpráv mezi osobní ITS stanicí a stanicí ITS na straně infrastruktury. Dále dokument popisuje metodu návrhu aplikačních protokolů pro služby bezpečnostní výstrahy a navádění na volná parkovací místa. Na rozdíl od jiných aplikačních protokolů v oboru ITS je tento protokol na straně klienta nezávislý na případech užití. Tento dokument dále obsahuje případy užití jak pro bezpečnostní, tak i parkovací aplikace.

2. Souvisící normy

Tato zpráva se zakládá na komunikační architektuře CALM definované v ISO 21217 a ETSI EN 302 665, norem definující sondu ve vozidle (ISO 22837 a ISO 29284) a normách na komunikaci DSRC (SAE J 2735 a EN 12795).

3. Termíny a definice

Tato technická zpráva definuje 6 termínů.

3.1.5 osobní ITS stanice *(personal ITS station (P-ITS-S))* implementace ITS stanice v daném osobním ITS subsystému

Poznámka 1: Osobní ITS stanice se používá k zasílání informací každého uživatele (řidičů a chodců) do stanice na straně infrastruktury a získávání a podávání informací v podobě bezpečnostní výstrahy a navádění na volné parkovací místo.

3.1.6 senzor *(sensor)* zařízení navržené pro sběr obecných informací (například o stavu vozovky, potenciálně nebezpečné rychlosti jízdy vozidla) v oblasti obsluhované daným serverem

Dále tato kapitola obsahuje 19 zkratek veskrze komunikačních technologií.

RGP protokol pro navádění na trasu *(road guidance protocol)*

P-ITS-S osobní stanice inteligentních dopravních systémů (*personal intelligent transport systems station)*

R-ITS-S stanice na straně infrastruktury inteligentních dopravních systémů (*roadside intelligent transport systems station)*

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

4 Konvence

Tato TR je založená na konvencích služby OSI (ISO/IEC 10731:1994) a přenosový protokol vozidla se týká 5, 6 a 7 vrstvy OSI modelu.

5 Struktura a přehled souboru normativních dokumentů

Soubor normativních dokumentů ISO 13184 je uceleným nástrojem implementátora standardizovaného přístupu k informacím v podobě bezpečnostních výstrah (například varování řidiče před přítomností chodce na přechodu) a navádění na volná parkovací místa.

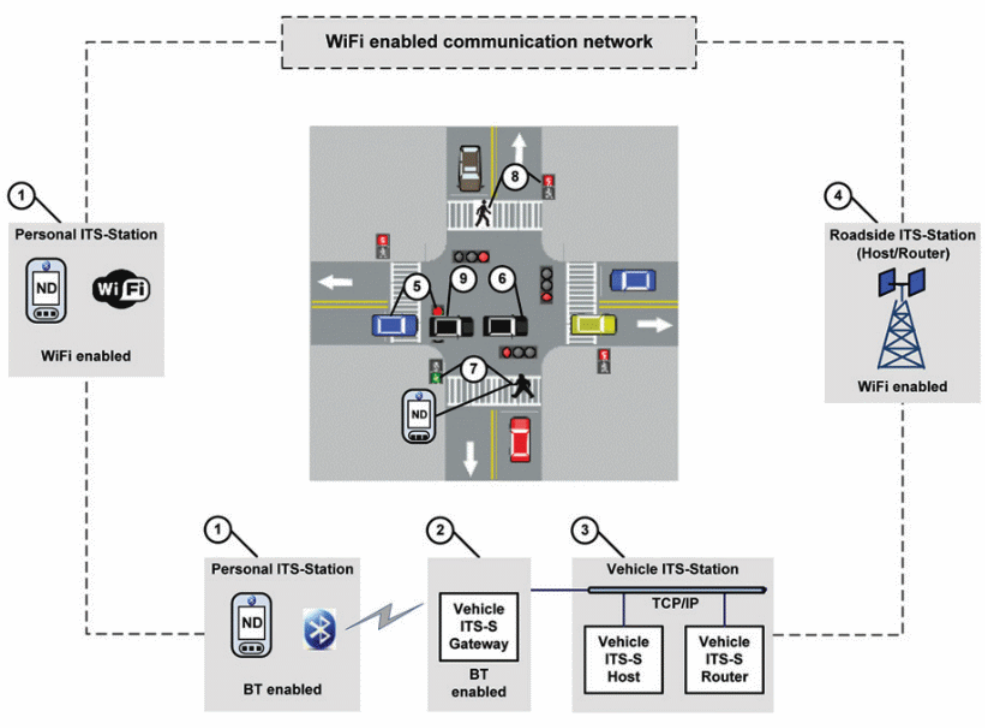
Část 1 poskytuje přehled o celém souboru strukturu případů užití a společné definice a normativní zdroje. **Část 2** stanoví všechny požadavky související s protokolem RGP při komunikaci mezi osobní stanicí a stanicí na straně infrastruktury. **Část 3** pak stanoví případy zkoušení shody pro prohlášení o shodě poskytovatelem obou stanic. Posuzování shody používá jak případy užití z první části (tato TR), tak i požadavky na komunikaci definované ve druhé části.

6 Obecné informace

Tento normativní dokument se zabývá třemi hlavními oblastmi:

- Identifikací požadavků na protokol aplikační vrstvy služeb bezpečnostní výstrahy a navádění při parkování, jenž mohou být velmi často rozšiřovány (vkládání nových požadavků), měněny nebo rušeny.

- Identifikace metody pro popis komunikačního protokolu pro všechny subjekty související s bezpečností silničního provozu mezi osobní stanicí a stanicí na infrastruktuře.
- Definování hlavních případů užití týkajících se bezpečnosti provozu na křižovatkách a navádění na volná parkovací místa



Legenda

1 P-ITS-S používaná chodci a uvnitř vozidla (propojená s bránou V-ITS-SG přes Bluetooth)

2 V-ITS-SG propojená s V-ITS-S

3 V-ITS-S

4 R-ITS-S

5 UC 1.1 — Vozidlo jede na červenou bez zastavení

6 UC 1.2 — Vozidlo jede na červenou a nachází se uvnitř křižovatky

7 UC 1.3 — Navádění chodce na přechod pro chodce

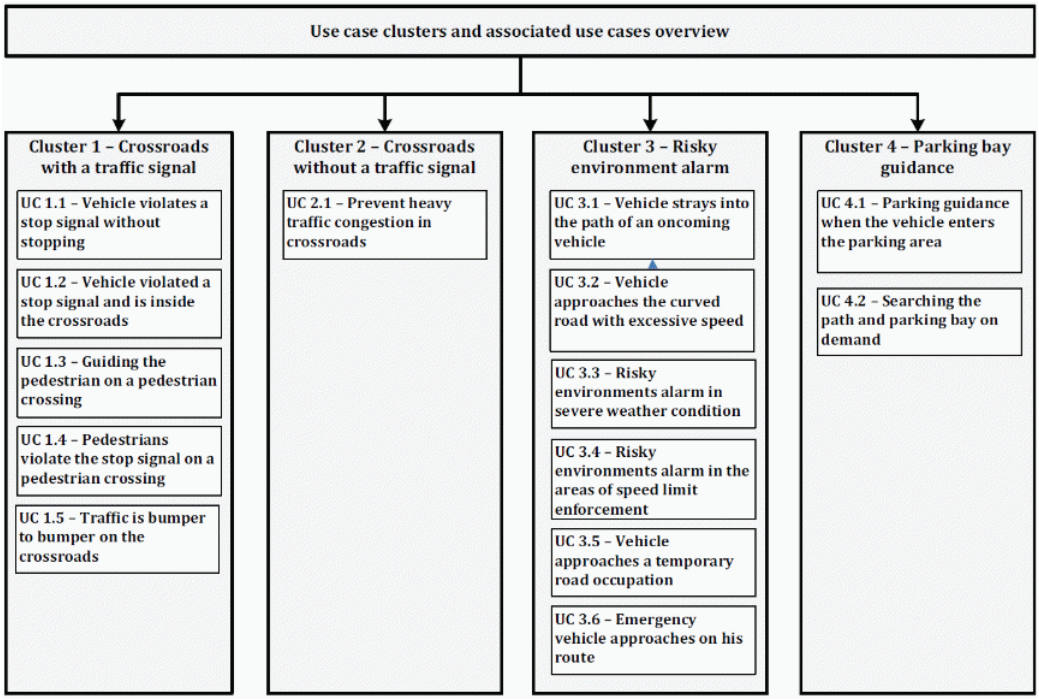
8 UC 1.4 — Chodci přechází na přechodu pro chodce na červenou

9 UC 1.5 — Doprava je na křižovatce velmi hustá

Obrázek 2 – Přehled případů užití pro bezpečnostní výstrahy

Obrázek 3 ukazuje přehled případů užití pro výstrahu před nebezpečnými podmínkami vozovky například při nevhodné rychlosti, obrázek 4 ukazuje dále přehled případů užití navádění vozidel na volná parkovací místa.

Obrázek 5 níže pak tento popis uzavírá; poskytuje přehled o všech případech užití definovaných v tomto normativním dokumentu.



Obrázek 5 – Přehled případů užití a jejich klasifikace

8 Standardizace rozhraní vozidla

Kapitola 8 plně v souladu s obrázkem 5 postupně popisuje jednotlivé případy užití.

Na závěr je nutné vytknout, že všechny případy užití definované v tomto dokumentu jsou povinné. Dokument tak bude sloužit především výrobcům vozidel a výrobcům „osobních stanic“ pro implementaci správných komunikačních protokolů pro poskytování nových ITS služeb řidičům ve vozidle i chodcům na ulici.

Souvisící termíny

- ITS stanice
- osobní ITS stanice
- ITS stanice na infrastruktuře

© Silmos, s.r.o. 2018 - 2026. *Pomůžeme Vám se zorientovat v oboru Dopravní telematiky a najít správnou normu.*