ISO 13143-2 - **EFC – Posuzování shody palubní jednotky a zařízení na straně infrastruktury s CEN ISO/TS 12813 – Část 2: Abstraktní testovací sestava (ATS)**

Aplikační oblast: Elektronický výběr poplatků (EFC)

Počet stran: 21

Zavedení normy do ČSN: překladem

Rok zpracování extraktu: 2010

Skupina témat: Test shody

Téma normy: Specifikace testů

Charakteristika tématu: Skupina testů pro kontrolu shody s normou 12813 definovaná pomocí TTCNv3

Úvod, vysvětlení východisek

Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů

Popis procesu / funkce / způsobu použití

Popis rozhraní / API / struktury systému

Definice protokolu / algoritmu / výpočtu

Přepis testovacích postupů v TTCNv3.

Definice reprezentace dat / fyzikálního významu

Reprezentace datových struktur v ASN.1 a TTCNv3.

Definice konstant / rozsahů / omezení

Úvod

Technická specifikace CEN ISO TS 12813 stanoví požadavky na komunikaci krátkého dosahu vedenou za ú čelem kontroly dodržení závazků v rámci autonomních systém ů elektronického výběru poplatků (EFC). Předpokládá se, že provozovatel kontrolního za řízení je součástí systému výběru poplatků ve smyslu role definované normou ISO 17573. Kontrolní komunikace (CCC) umožňuje identifikaci zařízení OBE, vozidla a smlouvy a umožňuje zjišťovat, zda řidič dostál svým závazkům, a kontrolovat stav a funkčnost zařízení OBE. I tato aplikace EFC je předmětem zkoušení shody, které je stanoveno v podobě dvou norem na zkoušení. 13143-1 je pro zkoušení shody aplikace CCC lidským laborantem, 13143-2 pomocí TTCN3.

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

Užití

Tato norma definuje abstraktní zkušební sestavy (ATS), které jsou převodem struktur zkušební sestavy (TSS) a cílů zkoušek (TP) „čitelných člověkem“ do kombinace stromového a tabelárního zápisu (TTCN). ATS bude založena na skriptovacím pro zkoušení určeném jazyku kombinace stromového a tabelárního zápisu (TTCN), který je vhodný pro implementaci zkušebních zařízení ovládaných počítačem. TTCN je zkušebním jazykem, který je často používán; je vyhrazeným programovacím jazykem pro zkoušení shody a je normalizován normou ISO/IEC 9646-3.

Tato norma je druhou částí dvoudílné normy, ob ě dohromady poskytují nezbytné praktické základy pro implementaci požadavků na interoperabilitu podle CEN ISO/TS 12813:

- průmyslu je poskytnut snadný návod na hodnocení výrobků;
- zkušebním ústavům je poskytnut nástroj, jak zkoušet ITS za řízení používaná pro ú čely elektronického mýtného;
- operátoři mohou snadno hodnotit shodu s EN 15509 a odkázat na normu ve výběrovém řízení;
- úřady a spojené instituce mohou odkázat na normu zkoušení při zadávání požadavků na interoperabilitu;
- certifikačním orgánům je poskytnut ú činný nástroj pro certifikaci výrobků.

Tato TS umožní posoudit schopnosti a chování OBE/OB U a RSE, slouží pro jejich posouzení shody a schválení typu a přináší možnost porovnatelnosti výsledků odpovídajících zkoušek.

1. Předmět normy

Tato evropská norma obsahuje abstraktní zkušební se stavu (ATS) pro posouzení shody palubní jednotky (OBU) a zařízení na pozemní komunikaci (RSE) s CEN ISO/TS 12813.

Cílem této normy je poskytnout základy zkoušení pro posouzení shody zařízení DSRC (vyhrazeného spojení krátkého dosahu) v palubních jednotkách a zařízeních na pozemní komunikaci, sloužící k zajištění interoperability mezi zařízeními dodávanými různými výrobci.

Tato norma se skládá z klasického lineárního textu normy, a dále ze dvou grafických formátů – TTCN. GR, jehož reprezentace je obsažena v doprovodném souboru HTML a TTCN. MP (zpracovatelný strojem), jehož reprezentace je obsažena v doprovodném souboru ASCII. Oba formáty jsou vypracovány v samostatných souborech pro palubní jednotku a zařízení na infrastruktuře.

2. Souvisící normy

Tato norma přímo souvisí se zkoušením aplikace CCC stanovené v CEN/ISO TS 12813 a dále je pevn ě svázaná se svojí druhou částí CEN ISO/TS 13143 Část 2: Abstraktní zkušební sestava. Dále je tato TS úzce navázána na normy DSRC, a to jak pro ú čely mýtného – ISO 14906, ISO/TS 14907-2, EN 15509, tak i normy zkoušení – EN 300 674-1:2004, ETSI TS 102 486-1-2 (1-3) a ETSI TS 102 486-2-2 (2-3). Tato norma vychází z metodiky pro zkoušení shod y popsané v souboru norem ISO/IEC 9646.

3. Termíny a definice

Tato kapitola obsahuje 26 termínů, z nichž stěžejní jsou uvedeny níže:

3.12 prohlášení o shodě implementace *(implementation conformance statement)* stanovisko vydané dodavatelem implementace nebo systému prohlašující shodu s danými specifikacemi, s uvedením možností, které byly implementovány

3.13 formulář prohlášení o shodě implementace *(implementation conformance statement proforma)* dokument ve formě dotazníku, který se po vyplnění pro určitou implementaci či systém stává prohlášením o shodě implementace

3.17 palubní jednotka; OBU jednotka *(on-board unit)* minimální komponenta palubního za řízení (OBE), jejíž funkce vždy zahrnuje alespoň DSRC rozhraní [EN ISO 14906]

3.18 zařízení na infrastruktuře *(roadside equipment)* zařízení pevně umístěné na silniční síti pro účely komunikace a výměny dat s palubním zařízením (OBE) projíždějících vozidel

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

4. Symboly a zkratky

ATS- abstraktní sestava zkoušek *(Abstract Test Suite)*

BI- nesprávné chování (například Zkoušky nesprávného chování) *(Behaviour Invalid (i.e. Invalid Behaviour tests))*

BST- signální tabulka služby; tabulka služeb vysílače *(Beacon Service Table)*

BV- platné (správné) chování (například Zkoušky správného chování) *(Behaviour Valid (i.e. Valid Behaviour tests))*

DLC- protokol řízení spoje *(data link control)*

DUT- zkoušené zařízení, testované zařízení *(Device Under Test)*

ICS-prohlášení o shodě implementace *(Implementation Conformance Statement)*

LLC- na 2. vrstvě OSI modelu, k přenosu fyzických datových rámců na konkrétní médium *(logical link control)*

MAC- identifikátor síťového zařízení *(media access control)*

TSS- struktura zkušební sestavy *(Test Suite Structure)*

TTCN3- kombinovaný zápis v tabelární a stromové struktuře určený pro testování softwarových systémů a testování integrace. De facto je standardním pro středím pro testování dodržování předpisů pro komunikační systémy

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

5 Abstraktní zkušební metoda (ATM)

Tato kapitola popisuje ATM používanou pro zkoušení určených vrstev komunikace na stran ě palubní jednotky OBU a na straně jednotky na infrastruktuře (RSU).

6 Netestovatelné cíle zkoušek (TP)

Tato kapitola uvádí seznam cíl ů zkoušek, které nejsou implementovány v abstraktní zkušební sestavě z důvodu zvolené abstraktní zkušební metody nebo jiných omezení. Pro tuto normu nebyly doposud identifikovány žádné netestovatelné cíle zkoušek.

7 Konvence ATS

Konvence ATS jsou vytvořeny pro lepší pochopení ATS, ale také popisují konvence dohodnuté pro vývoj ATS. Tyto konvence musí být dodržovány i během následné údržby nebo dalším vývoji ATS.

Konvence ATS obsahují dvě kapitoly, konvence pojmenovávání a konvence pro implementaci. Konvence pojmenovávání popisují strukturu názvů všech prvků ATS. Konvence pro implementaci popisují funkční strukturu ATS. Konvence pojmenovávání i konvence při implementaci se dělí na deklarační část, omezující část a dynamickou část ATS. Např. dynamická část konvence pojmenovávání uvádí popis konvence pojmenovávání případu zkoušení.

Příloha A (normativní) Abstraktní zkušební sestava pro palubní jednotky OBU

Tato příloha obsahuje vlastní ATS. Je komentářem samostatným souborům HTML a ASCII pro palubní jednotku OBU.

Příloha B (normativní) Abstraktní zkušební sestava pro zařízení na infrastruktuře RSE

Tato příloha obsahuje vlastní ATS. Je komentářem samostatným souborům HTML a ASCII pro zařízení na infrastruktuře RSE.

Příloha C (normativní) Částečný formulář PIXIT pro palubní jednotky OBU

Tato příloha obsahuje formulář PIXIT, který je založen na normě ISO/IEC 9646-6. Jakékoliv podrobnější informace lze získat v této mezinárodní normě.

Příloha D (normativní) Částečný formulář PIXIT pro zařízení na straně infrastruktury (RSE)

Tato příloha obsahuje formulář PIXIT, který je založen na normě ISO/IEC 9646-6. Jakékoliv podrobnější informace lze získat v této mezinárodní normě.

Souvisící termíny

- abstraktní základní služby komunikace
- formulář prohlášení o shodě implementace
- komunikační modul
- metoda abstraktních zkoušek
- nesprávné chování
- prohlášení o shodě systému

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