

ISO TS 16401-1 - Elektronický výběr poplatků - Posouzení shody zařízení s CEN ISO TS 17575-2 - Část 1: Sestava zkoušek a účely zkoušení

Aplikační oblast: [Elektronický výběr poplatků \(EFC\)](#)

Počet stran: 162

Zavedení normy do ČSN: převzetím originálu

Rok zpracování extraktu: 2012

Skupina témat: Test shody

Téma normy: Specifikace testů

Charakteristika tématu: Skupina testů pro kontrolu shody s normou 17575-2

Úvod, vysvětlení východisek
Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů
Popis procesu / funkce / způsobu použití
Definice testovacích postupů pro kontrolu shody s normou ISO 17575-2.
Popis rozhraní / API / struktury systému
Definice protokolu / algoritmu / výpočtu
Definice reprezentace dat / fyzikálního významu
Reprezentace datových struktur v ASN.1.
Definice konstant / rozsahů / omezení

Úvod

Technická specifikace 16401-1 patří do skupiny normativních dokumentů umožňujících zavedení interoperabilních autonomních [mýtných systémů](#). Důležitou součástí této skupiny jsou technické specifikace 17575 části 1 - 4 popisující datové struktury a způsob komunikace v rámci [systému](#) poskytovatele služby (Service Provider). Technická specifikace 17575 část 2 je zaměřena na popis komunikačního protokolu mezi autonomní mýtnou [palubní jednotkou](#) využívající GSM a GNSS (Front End) a [centrálním systémem](#) poskytovatele služby (Back End).

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

Užití

Tato technická specifikace je určena pro testování shody autonomní [mýtné palubní jednotky](#) (Front End) s technickou specifikací [17575-2](#) jak z pohledu podporovaných schopností, tak z pohledu chování.

- posouzení komunikačního [rozhraní koncového zařízení](#) (Front End) a možnosti [aplikace koncového zařízení](#),
- posouzení chování aplikace v [koncovém zařízení](#),
- jako návod pro posouzení shody komunikačního [rozhraní \(API\) koncového zařízení](#) a pro [schválení typu](#),

- zabezpečení porovnatelnosti výsledků shodných [zkoušek](#) provedených na různých místech, a
- usnadnění komunikace mezi odborníky v této oblasti

Pro orgány státní správy je tato norma součástí norem podle kterých se zařízení certifikují.

Pro výrobce zařízení a dodavatele telematických systémů tato norma obsahuje důležité pokyny, jak kontrolovat funkci [centrálního systému](#) při práci s propojenými doménami geomodelu.

Pro certifikační laboratoře je návodem na provádění testů.

1. Předmět normy

Technická specifikace 16401-1 popisuje testovací případy, které umožňují zhodnotit, zda testovaný Front End je v souladu s technickou specifikací [17575-2](#), která popisuje komunikační rozhraní včetně jeho inicializace, založení [relace](#), zaslání a příjem datových jednotek aplikační vrstvy (ADU) a stavového automatu komunikace.

2. Souvisící normy

Tato technická specifikace souvisí s následujícími normativními dokumenty: [ISO/TS 17575-1](#), [ISO/TS 17575-1](#) a ISO/IEC 9646.

3. Termíny a definice

Tato technická specifikace definuje čtyři termíny. Pro správné pochopení této technické specifikace jsou klíčové termíny:

Front End - [koncové zařízení](#), část(i) [systému mýtného](#), kde se data použití pozemní komunikace jednotlivého uživatele pozemní komunikace sbírají, zpracovávají a zasílají [centrálnímu zařízení](#). Koncové zařízení sestává z [palubního zařízení](#) a nepovinné [proxy](#)

Back End - [Centrální systém](#), obecný název pro výpočetní a komunikační zařízení [provozovatele mýtného](#) a [výběřčího mýtného](#); podle architektury definované v [17573](#) se v této technické specifikaci předpokládá, že [koncové zařízení](#) obecně komunikuje s [centrálním zařízením](#) většinou řízeného a provozovaného [provozovatelem mýtného](#)

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

4. Symboly a zkratky

Dále tato kapitola obsahuje 21 zkratk, například:

BV - [platné](#) chování (Valid Behaviour)

BI - [neplatné](#) chování (Invalid Behaviour)

DUT - testované zařízení (Device Under Test)

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

4 Struktura skupiny testů

Testovací případy jsou rozděleny do skupin:

- Práce s instancí komunikačního [rozhraní](#) (např. inicializace).
- Práce s [relací](#).
- Základní komunikační [služby](#) (zasílání a příjem datových jednotek aplikační vrstvy).
- Přechody mezi stavy.

Specifikace testů jsou často založeny na již dříve definovaných testovacích případech. Tyto případy lze rozdělit:

1. Cíl testu je identický s testovacím případem obsaženým v některé ze [základních norem](#). V tom případě je uveden odkaz na tuto normu a jsou popsány cíle testu.
2. Cíl testu je odvozený od testovacího případu obsaženého v některé ze [základních norem](#). V tomto případě je uveden odkaz na konkrétní odstavec zdrojové normy a dále je v popisu uveden způsob, jak daný testovací případ upravit, aby odpovídal této specifikaci.
3. Cíl testu je specifický pro TS [17575-2](#). V takovém případě je uveden celý popis.

ISO TS 16401-1 - PDF-XChange Viewer

Soubor Upravit Zobrazit Dokument Komentáře Nástroje Okno Nápověda

Otevřít... Zvětšit 238% Vlastnosti...

Remote End emulation test point is linked with DUT over communication purposes it emulates application, presentation and session layer. It is identified by RemEnd discriminator.

Front End Application

FE Communications API (DUT)

Testpoint: Application Emulation

Communications subsystem

Underlying communications technology

6. Presentation
5. Session
4. Transport
3. Network
2. Data Link
1. Physical

Figure A.1 — Handling of ADUs applicable for

20,99 x 29,70 cm

Možnosti 13 z 162

Start slovník.cz - Multilingu... Total Commander 6.5... extrakt ISO TS 16401... ISO TS 16401-1 - PD... Bez názvu - Poznám...

Schéma propojení testovaného komunikačního subsystému (vlevo zeleně) s testovacími aplikacemi emulujícími aplikaci na straně Front Endu (vlevo modře) a komunikační subsystém a aplikaci na straně Back Endu (vpravo modře)

5 Cíle testů komunikačního rozhraní front endu

Testy jsou postaveny tak, že komunikační rozhraní je vždy nejprve uvedeno do popsaného stavu a po provedení určité akce se očekává

- přechod do dalšího stavu,

- vygenerování aplikační datové jednotky,
- vygenerování výjimky,
- návratová hodnota.

Příloha A

Všechny testovací případy týkající komunikačního rozhraní koncového zařízení (Front End) jsou uvedeny v normativní Příloze A.

Příloha B

Všechny testovací případy týkající se aplikace v koncovém zařízení (Front End) jsou uvedeny v normativní Příloze B.

Příloha C

V normativní příloze C je formulář předběžné zprávy o posouzení shody (PCTR) komunikačního rozhraní (API) koncového zařízení.

Příloha D

V normativní příloze D je formulář předběžné zprávy o posouzení shody (PCTR) pro Back End.

Příklad testovacího případu:

TP/SH/API/BV/03	Ukončení <u>relace</u>
Původ testovacího cíle	Specifický
Odkaz	ISO/TS 17575-2 , odstavec 7.4
Počáteční podmínky	<u>Platná</u> instance „instance1“ byla již vytvořena. Proběhlo nastavení parametrů pro navázání <u>relace</u> . (Např. IP adresa, port, URL, pr kontext, atd.) <u>Relace</u> byla navázána.

Podněty a očekávané reakce:

	Testér	Testovací rozhraní	Testované zařízení
1	EndSession (Instance = Instance1, Reason = any)	AppEm	
2		AppEm	R: CEN175752Error
3	Zkontroluj zda CEN175752Error je rovno ERNoError		
4	IF verify NOT OK THEN TP failed ENDIF		
5			Probitn dokončení formátce
6	Zkontroluj zda relace byla ukončena	omEnd	
7	IF verify NOT OK THEN TP failed ENDIF		
8			C: InstanceStateChange (Instance, OldState, NewState)
9	IF (Instance equals to Instance1 AND OldState equals to (STSessionId)) AND NewState equals to STNoSession) THEN TP passed ELSE TP failed ENDIF		

Související termíny

- [aplikace koncového zařízení](#)
- [rozhraní pro programování aplikací; aplikační programové rozhraní; aplikační programovací rozhraní](#)
- [identifikátor](#)
- [nesprávné chování](#)
- [struktura zkušební sestavy](#)