

CEN ISO TS 16407-2 - Elektronický výběr poplatků (EFC) – Posouzení shody zařízení s ISO/TS 17575-1 – Část 2: Abstraktní sestava zkoušek

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

Počet stran: 11

Zavedení normy do ČSN: převzetím originálu

Rok zpracování extraktu: 2013

Skupina témat: Test shody

Téma normy: Specifikace testů

Charakteristika tématu: Skupina testů pro kontrolu shody s normou 17575-1 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 [16407-2](#) 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 1](#) je zaměřena na popis datových struktur, prostřednictvím kterých komunikuje [palubní jednotka](#) a nepovinný [proxy](#) server ([koncové zařízení](#), front end) s [centrálním systémem](#) poskytovatele [služby](#) ([centrální systém](#), back end).

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

Užití

Tato technická specifikace je určena jako návod [zkoušení shody](#) autonomní [mýtné palubní jednotky](#) a [centrálního systému](#) s technickou specifikací [17575-1](#) jak z pohledu podporovaných schopností, tak z pohledu chování. Na základě výsledků [zkoušek](#) lze udělit [schválení typu](#).

1. Předmět normy

Tato norma definuje abstraktní sestavu [zkoušek \(ATS\)](#) pro posouzení shody [koncového zařízení](#) a [centrálního zařízení](#) s požadavky [ISO/TS 17575-1](#).

Cílem je poskytnout základ pro [zkoušení shody](#) koncových a [centrálních zařízení](#) v [systému elektronického výběru poplatků](#), který se zakládá na autonomním [palubním zařízení \(OBE\)](#); tento základ umožní interoperabilitu mezi různými zařízeními od různých výrobců.

2. Související normy

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

3. Termíny a definice

Tato technická specifikace definuje čtyři termíny.

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

4. Symboly a zkratky

Tato kapitola obsahuje 9 zkratk, například:

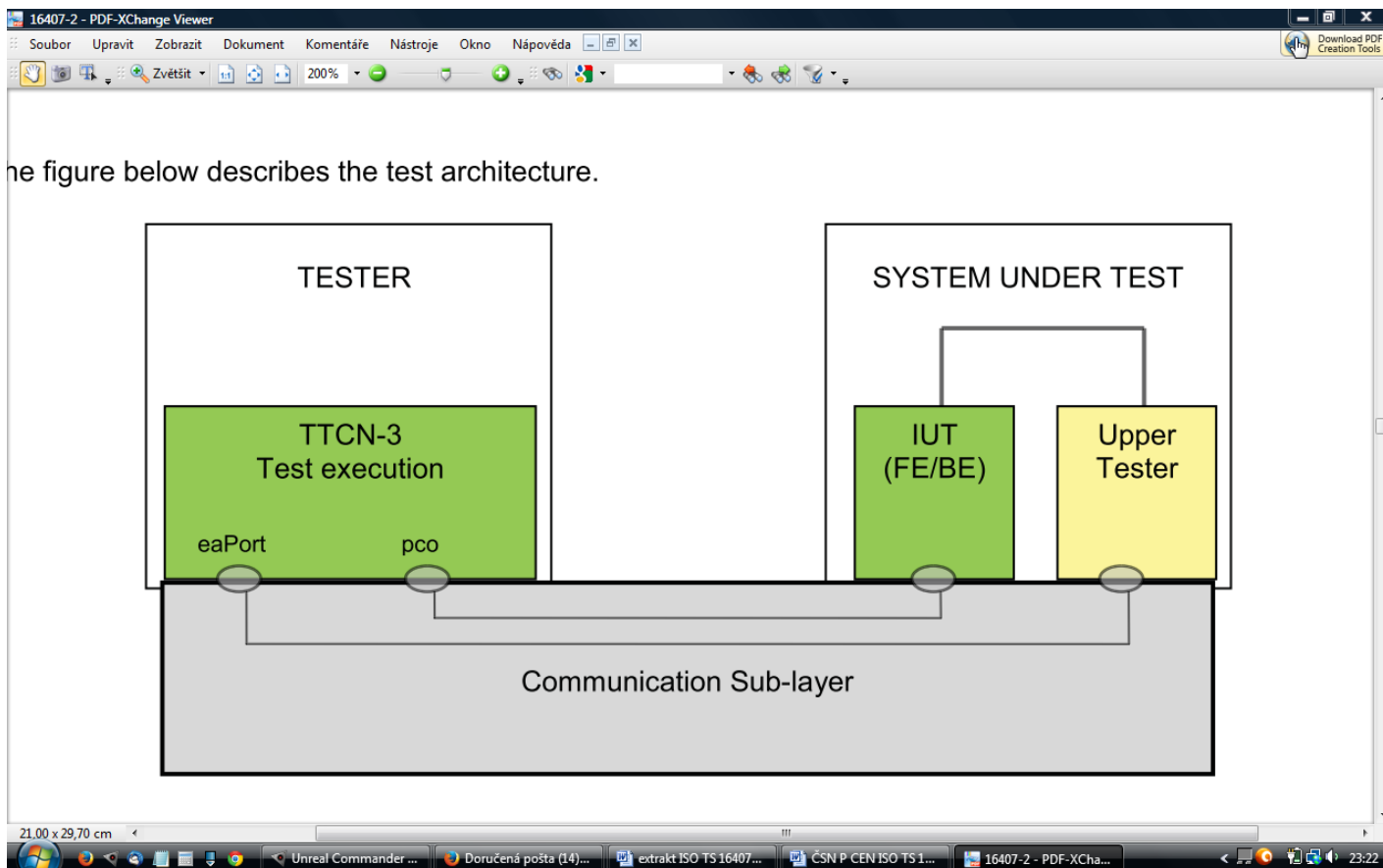
[DUT](#) – zkoušené zařízení (*Device Under Tests*)

[IUT](#) – [zkoušená implementace](#) (*Implementation under test*)

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

5 Abstraktní popis [zkoušek](#)

Zkoušet lze buď implementaci [centrálního systému](#), nebo [koncového zařízení](#). V obou případech je součástí [zkoušené implementace](#) i komunikační vrstva. [Zkouška](#) se zahájí spuštěním sady zkušebních případů zapsaných v jazyku TTCN-3.



Obrázek 1: Architektura testovacího systému (obrázek 1 normy)

Na obrázku 1 (v orig. normě č. 1) je zobrazen **tester** (vlevo zeleně), který je propojen se **zkoušenou implementací IUT** (vpravo zeleně) a se **systémem**, který simuluje přijaté informace z vnějšího (vpravo žlutě).

6 Neproveditelné zkoušky

Žádné nejsou známy.

7 Datové typy abstraktní sestavy zkoušek

Všechny datové typy potřebné k provedení sady zkušebních případů zapsaných v jazyce TTCN-3 jsou dodány jako moduly ve formátu **ASN.1**. Jedná se o:

- ContextDataModule: obsahuje **kontextová data** (ContextData).
- ChargingModule: obsahuje mimo jiné **hlášení mýtného** (ChargeReport) a odpověď na něj (ChargeReportResponse).
- EfcModule: obsahuje mýtnou DSRC komunikaci mezi **palubní jednotkou** a zařízením na infrastruktuře.
- CccModule: obsahuje kontrolní DSRC komunikaci mezi **palubní jednotkou** a zařízením na infrastruktuře.
- DSRCModule: obsahuje popis pro DSRC komunikaci.
- AVIAEINumberingAndDataStructures: obsahuje popis pro automatickou identifikaci zařízení a vozidla.

8 Externí funkce

Definice v TTCN-3 obsahuje několik externích funkcí. Například:

- Inicializace a uvolnění komunikační vrstvy
- Získání aktuálního času
- Přičtení offsetu k zadanému času

9 Konvence pro pojmenovávání

Pro vyšší přehlednost je v rámci TTCN-3 doporučeno používat určité konvence při tvorbě identifikátorů. Konvence určují používání velkých a malých písmen, prefixů a sufixů a dělení identifikátorů do částí oddělných podtržítkem.

V technické specifikaci je dále na příkladech ukázán způsob pojmenovávání různých objektů v rámci TTCN-3.

Příloha A (normativní)

Jedná se o elektronickou přílohu tvořenou dvěma archívy

1. „Charging_ttcn3_asn1.zip“, který obsahuje skripty TTCN-3 a definice datových typů v ASN.1.
2. „Charging_html_doc.zip“, HTML dokumentace.

Příloha B (informativní)

Proforma protokolu s rozšířenými informacemi o implementaci pro potřeby zkoušení **centrálního systému** a **koncového zařízení (PIXIT)**.

Související termíny

- [zkoušení shody](#)

