

ISO TS 16401-2 - Elektronický výběr poplatků (EFC) - Posouzení shody zařízení s ISO/TS 17575-2 - Část 2: Abstraktní sestava zkoušek

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

Počet stran: 28

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 17575-2 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

Interoperabilní autonomní [mýtné systémy](#) jsou normalizovány skupinou technických specifikací, mimo jiné i technickou specifikací [17575-2](#), která definuje komunikační protokol mezi autonomní mýtnou [palubní jednotkou](#) využívající GSM a GNSS (koncové zařízení, front end) a [centrálním systémem](#) poskytovatele služby (back end). Technická specifikace 16401-2 definuje abstraktní sestavu [zkoušek](#) pro tuto normu.

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

Užití

Technická specifikace 16401-2 je určena pro testování shody [koncového zařízení](#) (autonomní [mýtné palubní jednotky](#) a [proxy](#) serveru) s technickou specifikací [17575-2](#) jak z pohledu podporovaných schopností, tak z pohledu chování. Umožňuje zhodnotit, zda testované [koncové zařízení](#) je v souladu s technickou specifikací [17575-2](#), která popisuje komunikační [rozhraní](#) včetně jeho inicializace, založení [relace](#), zasílání a příjem datových jednotek aplikační vrstvy (ADU) a stavového automatu komunikace. Lze tedy použít pro

- posouzení [komunikačního rozhraní koncového zařízení](#) a možností [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 bude výsledný produkt testován.

Pro certifikační laboratoře je návodem na provádění testů.

1. Předmět normy

Technická specifikace 16401-2 obsahuje několik informací, které jsou potřeba pro testování koncového zařízení pomocí testů zapsaných v jazyce TTCN-3. Uvádí obecné schéma připojení [testeru](#) k rozhraní zkoušeného [systému](#), dále několik poznámek k datovým typům použitým v abstraktní sestavě [zkoušek](#) a pravidla pojmenovávání [zkoušek](#). Nejdůležitější částí je kód vlastních testů, který je uchovávan pouze elektronicky a není součástí tištěné verze.

2. Souvisící normy

Tato technická specifikace souvisí s následujícími normativními dokumenty: [ISO/TS 17575-1](#), [ISO/TS 17575-2](#) a ISO/IEC 9646.

3. Termíny a definice

Tato kapitola je součástí informativní národní přílohy a je v českém jazyce.

Technická specifikace 16401-2 definuje 8 termínů. Například:

3.4

[zkoušená implementace](#) (*implementation under test*)

[IUT](#)

implementace jednoho nebo více protokolů OSI ve vztahu sousedního uživatele/poskytovatele, která je tou částí reálného otevřeného [systému](#), jež má být studována zkoušením

[ISO/IEC 9646-1, definice 3.3.43]

3.6

[zkoušený systém](#) (*system under test*)

[SUT](#)

reálný otevřený [systém](#), do kterého náleží implementace [IUT](#)

[ISO/IEC 9646-1, definice 3.3.103]

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

4. Symboly a zkratky

Tato kapitola je součástí informativní národní přílohy a je v českém jazyce.

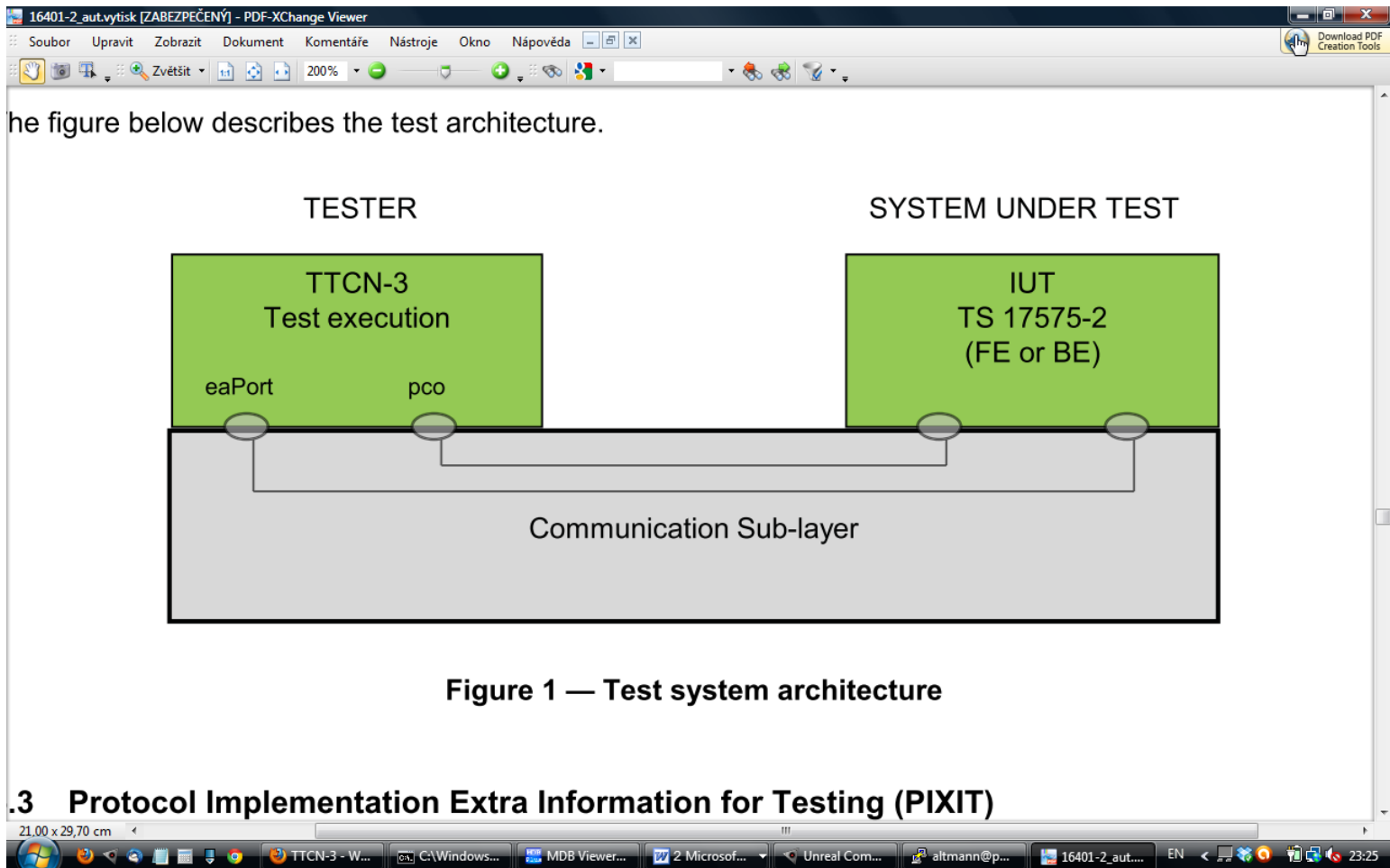
Kapitola 4 obsahuje 6 zkratek, například:

EUT zkoušené zařízení (*Equipment Under Test*)

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

5 Abstraktní testovací metoda

Tato kapitola poskytuje základní informace o testovaných implementacích a architektuře testu. Uspořádání [testeru](#) a testovaného [systému](#) je na obrázku 1 (v orig. č.1).



Obrázek 1: Architektura testovacího systemu.

6 Seznam nepoužitých testů

Seznam je prázdný.

7 Datové struktury abstraktní sestavy zkoušek

Odkazuje na části [ISO TS 17575-2](#).

8 Externí funkce

Nejsou použity.

9 Filtrování zpráv

Obsahuje poznámku o reprezentaci zpětného volání (call-back), které je použito pro předávání událostí, v jazyce TTCN-3.

10 Pojmenování v abstraktní sestavě zkoušek

Tato část technické specifikace vysvětluje principy pojmenování definic, testovacích případů a identifikátorů modulů v TTCN-3 abstraktní sestavě [zkoušek](#).

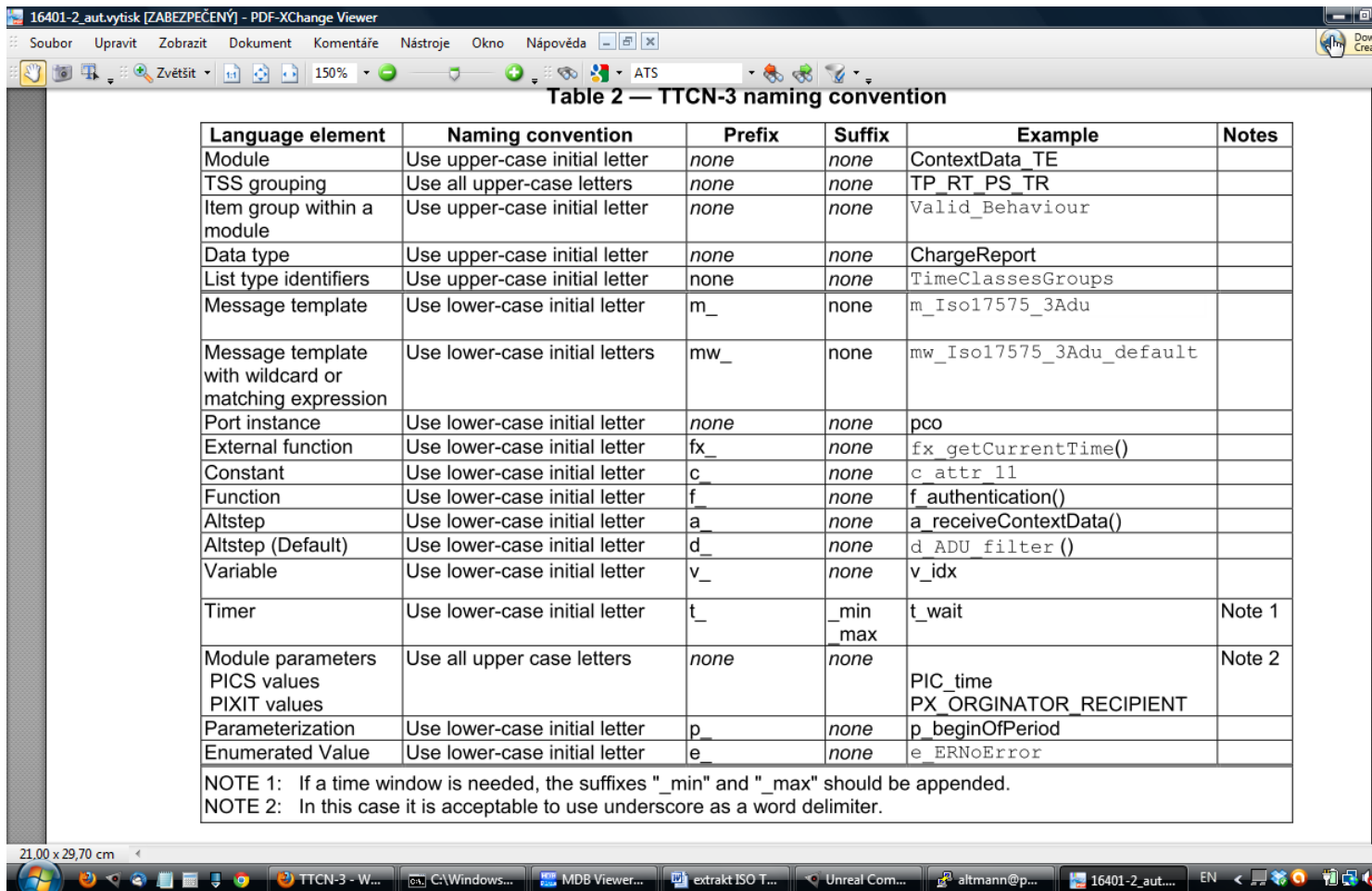


Table 2 — TTCN-3 naming convention

Language element	Naming convention	Prefix	Suffix	Example	Notes
Module	Use upper-case initial letter	<i>none</i>	<i>none</i>	ContextData_TE	
TSS grouping	Use all upper-case letters	<i>none</i>	<i>none</i>	TP_RT_PS_TR	
Item group within a module	Use upper-case initial letter	<i>none</i>	<i>none</i>	Valid_Behaviour	
Data type	Use upper-case initial letter	<i>none</i>	<i>none</i>	ChargeReport	
List type identifiers	Use upper-case initial letter	<i>none</i>	<i>none</i>	TimeClassesGroups	
Message template	Use lower-case initial letter	m_	<i>none</i>	m_Iso17575_3Adu	
Message template with wildcard or matching expression	Use lower-case initial letters	mw_	<i>none</i>	mw_Iso17575_3Adu_default	
Port instance	Use lower-case initial letter	<i>none</i>	<i>none</i>	pco	
External function	Use lower-case initial letter	fx_	<i>none</i>	fx_getCurrentTime()	
Constant	Use lower-case initial letter	c_	<i>none</i>	c_attr_11	
Function	Use lower-case initial letter	f_	<i>none</i>	f_authentication()	
Altstep	Use lower-case initial letter	a_	<i>none</i>	a_receiveContextData()	
Altstep (Default)	Use lower-case initial letter	d_	<i>none</i>	d_ADU_filter()	
Variable	Use lower-case initial letter	v_	<i>none</i>	v_idx	
Timer	Use lower-case initial letter	t_	_min _max	t_wait	Note 1
Module parameters PICS values PIXIT values	Use all upper case letters	<i>none</i>	<i>none</i>	PIC_time PX_ORGINATOR_RECIPIENT	Note 2
Parameterization	Use lower-case initial letter	p_	<i>none</i>	p_beginOfPeriod	
Enumerated Value	Use lower-case initial letter	e_	<i>none</i>	e_ERNoError	

NOTE 1: If a time window is needed, the suffixes "_min" and "_max" should be appended.
NOTE 2: In this case it is acceptable to use underscore as a word delimiter.

Tabulka 2: Konvence pro pojmenování v rámci TTCN-3

Příloha A (informativní) – knihovní moduly pro [koncová zařízení](#) a [centrální systém](#)

Informuje o existenci elektronických příloh obsahující testovací skripty v TTCN-3 a jejich dokumentaci v .txt a .html.

Příloha B (informativní) – [dodatečné informace o zkoušení implementace](#) protokolu [koncového zařízení](#) a [centrální systému](#)

Související termíny

- [testovací případ](#)
- [zkoušená implementace](#)
- [zkoušení shody](#)