

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS [35.240.60](#); [03.220.20](#) **Únor 2012**

Elektronický výběr poplatků (EFC) – Architektura systémů zpoplatňujících vozidla

ČSN
ISO 17573
01 8383

Electronic fee collection – Systems architecture for vehicle-related tolling

Perception du télépéage – Architecture de systemes pour le péage lié aux véhicules

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 17573:2010. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 17573:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO/IEC 7498-1 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 7498-1 (36 9614) Informační technologie – Propojení otevřených systémů – Základní referenční model – Základní model (ISO/IEC 7498-1:1994)

ISO/IEC 10746-2 zavedena v ČSN ISO/IEC 10746-2 (36 9526) Informační technologie – Otevřené distribuované zpracování – Referenční model: Základy

ISO/IEC 10746-3 zavedena v ČSN ISO/IEC 10746-3 (36 9526) Informační technologie – Otevřené distribuované zpracování – Referenční model: Architektura

ISO/IEC 15414 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: SILMOS s. r. o. – CTN, IČ 45276293, ve spolupráci s Ing. Petrem Burešem, Ph. D, ČVUT Praha

Technická normalizační komise: TNK 136 Dopravní telematika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jan Křivka

MEZINÁRODNÍ NORMA

Elektronický výběr mýtného (EFC) – ISO 17573

Obsah

Strana

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Termíny a definice 8

4 Značky a zkratky 11

4.1 Zkratky 11

4.2 Značky 12

5 Komunita EFC: role a cíle 12

5.1 Všeobecně 12

5.2 Prostředí mýtného 13

5.3 Vnější objekty 13

6 Role v prostředí mýtného 15

6.1 Všeobecně 15

6.2 Role spojená s poskytováním služby mýtného 15

6.3 Role spojená s používáním služby mýtného 16

6.4 Role spojená s výběrem mýtného 17

6.5 Role spojená s managementem prostředí mýtného 17

6.6 Dekompozice prostředí mýtného 18

7 Chování systému EFC 23

7.1 Všeobecně 23

7.2 Role, povinnosti a aktéři 23

7.3 Matrice interakcí a diagramy kroků 25

7.4 Výsledná interakce mezi aktéry 35

8 Informační schémata a základní informační typy 37

8.1 Statické schéma 37

8.2 Základní informační objekty 38

8.3 Dynamické schéma 41

9 Rozhraní a výpočetní objekty 41

9.1 Všeobecně 41

9.2 Rozhraní objektu Management 42

9.3 Rozhraní objektu Výběr 42

9.4 Rozhraní objektu Základní poskytování 44

9.5 Rozhraní objektu Údržba OBE 45

9.6 Rozhraní objektu Personalizace OBE 46

9.7 Rozhraní objektu Jednání jako smluvní agent 47

Strana

9.8 Rozhraní objektu Poskytování kontextových dat EFC 48

9.9 Rozhraní objektu Poskytování výkazu o mýtném 48

9.10 Rozhraní objektu Sběr dat o použití 49

9.11 Rozhraní objektu Použití 50

10 Vztahy mezi body pozorování a hledisky 51

10.1 Body pozorování 51

10.2 Vztah mezi Organizačním hlediskem a Informačním hlediskem 51

10.3 Vztah mezi Organizačním hlediskem a Výpočetním hlediskem 51

Příloha A (informativní) Krátký popis otevřeného distribuovaného zpracování (ODP) 52

Příloha B (informativní) Porovnání s ISO/TS 17573:2003 54

Příloha C (informativní) Vztahy této mezinárodní normy s architekturou IFMSA 56

Příloha D (informativní) Vztah s evropským systémem elektronického výběru mýtného EETS 59

Příloha E (informativní) Příklad japonského systému elektronického výběru mýtného 62

Bibliografie 65

Odmítnutí povinnosti za manipulaci s PDF souborem

Tento soubor PDF může obsahovat vložené typy písma. V souladu s licenční politikou Adobe lze tento soubor tisknout nebo prohlížet, ale nesmí být editován, pokud nejsou typy písma, které jsou vloženy, používány na základě licence a instalovány v počítači, na němž se editace provádí. Při stažení tohoto souboru přejímají jeho uživatelé povinnost za to, že nebude porušena licenční politika Adobe. Ústřední sekretariát ISO nepřijímá za její porušení žádnou povinnost.

Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.

Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytvoření tohoto souboru PDF lze najít ve Všeobecných informacích, které se vztahují k souboru; parametry, na jejichž základě byl PDF soubor vytvořen, byly optimalizovány pro tisk. Soubor byl zpracován s maximální péčí tak, aby ho členské organizace ISO mohly používat. V málo pravděpodobném případě, že vznikne problém, který se týká souboru, informujte o tom Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2010

Veškerá práva vyhrazena. Pokud není specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým nebo mechanickým, včetně fotokopí a mikrofilmů, bez písemného svolení buď od organizace ISO na níže uvedené adrese, nebo od členské organizace ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56 · CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail copyright@iso.org

Web www.iso.org

Published in Switzerland

Předmluva

Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) je světovou federací národních normalizačních institutů (členové ISO). Mezinárodní normy obvykle připravují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní a nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Mezinárodní normy jsou navrženy podle daných pravidel uvedených ve Směrnících ISO/IEC, Část 2.

Hlavním úkolem technických komisí je připravovat mezinárodní normy. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % hlasujících členů.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

ISO 17573 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 204, Inteligentní dopravní systémy ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 278 Dopravní telematika.

Tímto druhým vydáním se zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO/TS 17573:2003), které bylo technicky revidováno.

Úvod

Používání mýtného v širokém měřítku vyžaduje vypracování opatření pro uživatele vozidel, kteří

cestují přes mnoho různých mýtných domén. Každému uživateli by se měla nabídnout jedna smlouva na průjezd vozidla skrze různé mýtné domény a tato vozidla tak vyžadují palubní zařízení (OBE), které je interoperabilní s mýtným systémem v různých mýtných doménách. Například v Evropě, byla tato potřeba oficiálně podpořena a byla přijata legislativní opatření na interoperabilitu, viz směrnice 2004/52/ES. Pro vznik norem umožňujících interoperabilitu tak existuje obchodní a ekonomické zdůvodnění s ohledem jak na OBE, tak i mýtné systémy.

Kromě jiných norem existuje dále potřeba určité architektury systému, která

- poskytne „zastřešení“ pro jiné normy EFC pomocí jednotné definice termínů a konceptů, základních funkcí systému a struktury;
- poskytne společnou terminologii, která umožňuje svým uživatelům
- zlepšit kvalitu specifikací používaných na mezinárodním trhu,
- snížit riziko pro rozdílné interpretace specifikací (objednatel) a popisů (dodavatel),
- zjednodušit komunikaci mezi odborníky z různých kontinentů, a
- podpořit potenciální používání norem EFC;
- definuje společný rámec, který umožňuje
- identifikaci potenciálních aktivit, které jsou předmětem standardizace, a
- zachování společného a konzistentního pohledu na celou oblast;
- definuje hranice mezi EFC a externím světem;
- identifikuje všechny architektonické objekty, které se nachází uvnitř hranic EFC;
- poskytuje základní chápání EFC, interoperability EFC a služeb EFC, které jsou nabízeny.

Předchozí vydání této normy bylo založeno na konceptuálním modelu definovaném v ISO/TS 14904. Od té doby byly rozvíjeny myšlenky ohledně konceptuálních modelů v několika regionálních projektech a implementacích, například v Japonsku a Evropě. Tyto nové modely byly podrobně rozebírány a porovnávány s ISO/TS 17573:2003 a jsou blíže reálným implementacím. Tato mezinárodní norma je založena na těchto nových konceptuálních modelech a používá související termíny a definice. Porovnání ISO/TS 17573:2003 s tímto vydáním je uvedeno v příloze B.

I když existuje mnoho odlišností, může být do jisté míry výběr mýtného od vozidel srovnán s výběrem jízdného ve veřejné dopravě osob. Architektonická harmonizace výběru poplatků a jízdného může být žádaná politicky, ale i z pohledu uživatele. Pro vytvoření normy na architekturu sběru jízdného ISO 24014-1 (zpracovaná CEN/TC 278 WG 3 Veřejná doprava osob) byla jako počáteční bod využita ISO/TS 17573:2003. Tato norma zpětně z této práce těží a při zpracování této normy byla ISO 24014-1 jedním z hlavních podkladů.

V této normě se pro popis architektury používá standard otevřeného distribuovaného zpracování (ODP).

Norma ODP obsahuje terminologii a modelovací nástroje, které umožňují nahlížet na architekturu určitého systému z různých perspektiv (hledisek), aby zahrnovala například hardwarové komponenty i síťové protokoly nebo rozhraní nebo role a obecné strategie vlastního systému. To je dosaženo použitím různých sad konceptů a terminologií, jako jazyku určitého hlediska. Kompletní popis reálného systému lze dosáhnout navržením modelů všech hledisek. To umožňuje jasné vymezení souvislostí a snadnější způsob definovat systém. Stručný popis konceptů ODP lze nalézt v příloze A.

Tato norma uvádí popis architektury prostředí systémů výběru mýtného z organizačního hlediska (enterprise viewpoint). Navíc tato norma stanovuje základy Informačního hlediska (information viewpoint) definováním interakcí a obecných informačních objektů a udává základ pro Výpočetní hledisko (computational view) identifikací potřebných výpočetních objektů a jejich rozhraní.

1 Předmět normy

Tato norma definuje architekturu prostředí mýtného systému, ve kterém zákazník s jednou smlouvou může použít vozidlo v různých mýtných doménách a s různým výběrčím mýtného pro každou doménu.

Mýtné systémy pokryté touto normou se mohou použít pro různé účely včetně zpoplatnění PK (silniční sítě), zpoplatnění oblasti, výběr mýtného na mostech, tunelech, převozech, pro vstup a parkování. Z technického hlediska používají zvažované mýtné systémy elektronické zařízení na palubě vozidla.

Z procesního hlediska se popis architektury zaměřuje na stanovení poplatku, požadování poplatku (zpoplatňování), a související opatření dohledu. Vlastní výběr poplatku, například sběr plateb, není zahrnut.

Architektura v této normě je definována jen do té míry podrobnosti, která je požadována pro celkový pohled, společný jazyk, identifikaci potřeb jiných norem a návrhy těchto norem.

Tato norma obsahuje

- organizační hledisko na architekturu, které je zaměřeno na účel, předmět a strategie pro řízení aktivit určitého systému v rámci organizace, která je jeho součástí,
- termíny a definice pro společné a jednotné používání v prostředí mýtného,
- dekompozici prostředí systémů mýtného do jeho hlavních objektů,
- povinnosti hlavních aktérů,
- identifikaci hlavních rozhraní mezi hlavními objekty,
- identifikaci hlavních toků informací mezi hlavními objekty, a
- diagramy kroků reflektující spolupráci mezi hlavními aktéry.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.