

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 35.240.60; 03.220.20 **Srpen 2012**

Elektronický výběr poplatků (EFC) – Výměna informací mezi poskytovateli a výběřčími mýtného

ČSN
EN ISO 12855
01 8295

idt ISO 12855:2012

Electronic fee collection – Information exchange between service provision and toll charging

Perception du télépéage – Échange d'informations entre la prestation de service et la perception du péage

Elektronische Gebührenerhebung – Informationsaustausch zwischen Dienstleistern und Gebühreneinzugsunternehmen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 12855:2012. 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 European Standard EN ISO 12855:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 17573 zavedena v ČSN ISO 17573 (01 8383) Elektronický výběr poplatků (EFC) – Architektura systémů zpoplatňujících vozidla

ISO 14906 zavedena v ČSN EN ISO 14906 (01 8382) Elektronický výběr mýtného (EFC) – Stanovení aplikačního rozhraní pro vyhrazené spojení krátkého dosahu

ISO/TS 17575-1 zavedena v ČSN P CEN ISO/TS 17575-1 (01 8385) Elektronický výběr poplatků (EFC) – Definice aplikačního rozhraní pro autonomní systémy – Část 1: Zpoplatňování

ISO/TS 17575-3 zavedena v ČSN P CEN ISO/TS 17575-3 (01 8385) Elektronický výběr poplatků (EFC) – Definice aplikačního rozhraní pro autonomní systémy – Část 3: Kontextová data

ISO/TS 17575-4 zavedena v ČSN P CEN ISO/TS 17575-4 (01 8385) Elektronický výběr poplatků (EFC) – Definice aplikačního rozhraní pro autonomní systémy – Část 4: Roaming

ISO/IEC 9646-7 zavedena v ČSN ISO/IEC 9646-7 (36 9647) Informační technologie – Propojení otevřených systémů – Metodologie a základní struktura zkoušení shody – Část 7: Prohlášení o shodě implementace

ISO/IEC 8824-1 zavedena v ČSN ISO/IEC 8824-1 (36 9632) Informační technologie – Abstraktní syntaxe způsobu zápisu jedna (ASN.1): Specifikace základního způsobu zápisu

ISO/IEC 8825-4 nezavedena

ISO 639-1 zavedena v ČSN ISO 639-1 (01 0182) Kódy pro názvy jazyků – Část 1: Dvoupísmenný kód

Souvisící ČSN

ČSN P CEN ISO/TS 12813 (01 8389) Elektronický výběr poplatků (EFC) – Komunikace pro kontrolu shody autonomních systémů

ČSN P CEN ISO/TS 13141 (01 8391) Elektronický výběr poplatků (EFC) – Služba posílení lokalizace pro autonomní systémy

ČSN EN ISO 14825 (01 8281) Inteligentní dopravní systémy – Geografické datové soubory (GDF) – GDF5.0

ČSN P CEN ISO/TS 14907-1 (01 8381) Elektronický výběr poplatků (EFC) – Zkušební postupy pro mobilní a pevná zařízení – Část 1: Popis zkušebních postupů

ČSN P CEN ISO/TS 17575-2 (01 8385) Elektronický výběr poplatků (EFC) – Definice aplikačního rozhraní pro autonomní systémy – Část 2: Komunikace a propojení s nižšími vrstvami

Informativní údaje z ISO 12855:2012

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je světovou federací národních normalizačních institutů (členové ISO). Práce při přípravě mezinárodních norem je běžně prováděna technickými komisemi ISO. Každý člen se zájmem o předmět, pro nějž byla ustavena technická komise, má právo být v této komisi zastoupen. Mezinárodní organizace, vládní a nevládní, ve spolupráci s ISO se také této práci účastní. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) v oblasti elektrotechnické normalizace.

Předlohy mezinárodních norem jsou zpracovávány v souladu s pravidly danými směrnici ISO/IEC, část 2.

Hlavním úkolem technických komisí je připravovat mezinárodní normy. Návrhy mezinárodních norem schválené technickými komisemi jsou postoupeny členům ISO k hlasování. Publikace typu mezinárodní normy vyžadují ke schválení nejméně 75 % hlasů příslušných členů.

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

ISO 12855 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 204 *Inteligentní dopravní systémy*, ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 278 *Dopravní telematika*.

Vypracování normy

Zpracovatel: SILMOS s.r.o. – CTN, IČ 45276293, ve spolupráci s Ing. Jaroslavem Altmannem, Princip a.s.

Technická normalizační komise: TNK 136 Dopravní telematika

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

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 12855
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Únor 2012

ICS 35.240.60; 03.220.20

Elektronický výběr poplatků (EFC) - Výměna informací mezi poskytovateli a výběřčími mýtného (ISO 12855:2012)

Electronic fee collection – Information exchange between service provision and toll charging
(ISO 12855:2012)

Perception du télépéage – Échange d'informations entre la
prestation de service et la perception
du péage
(ISO 12855:2012)

Elektronische Gebührenerhebung – Informationsaustausch
zwischen Dienstleistern
und Gebühreneinzugsunternehmen
(ISO 12855:2012)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-01-28.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 12855:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 8

2	Citované dokumenty	9
3	Termíny a definice	9
4	Značky a zkratky	13
5	Koncept architektury	14
5.1	Hlavní role v prostředí vybírání mýtného	14
5.2	Výměny informací mezi vybíráním mýtného a poskytováním služby	14
6	Specifikace výpočtu	20
6.1	Přehled	20
6.2	Datové jednotky aplikační vrstvy protokolu	23
6.3	Datová struktura RequestADU	24
6.4	Datová struktura acknowledgeADU	25
6.5	Datová struktura statusADU	26
6.6	Datová struktura TrustObjectsADU	26
6.7	Datová struktura EFContextDataADU	27
6.8	Datová struktura ExceptionListADU	27
6.9	Datová struktura ReportAbnormalOBEADU	28
6.10	Datová struktura retrieveTollDeclarationADU	28
6.11	Datová struktura tollDeclarationADU	29
6.12	Datová struktura BillingDetailsADU	29
6.13	Datová struktura PaymentClaimADU	32
6.14	Datová struktura RetrieveUserDetailsADU	33
6.15	Datová struktura ProvideUserDetailsADU	33
6.16	Datová struktura RetrieveCCCEventADU	34
6.17	Datová struktura ReportCCCEventADU	34
6.18	Datová struktura ReportQA	35
7	Mechanismus přenosu a podpůrné funkce	35
7.1	Mechanismus přenosu	35
7.2	Podpůrné funkce	36

Příloha A (normativní) Specifikace datových typů 37

Příloha B (normativní) Prohlášení o shodě implementace protokolu 52

Příloha C (informativní) Jak používat atributy dat silniční sítě kódované v GDF formátu 63

Příloha D (informativní) Příklad procesu dohledu na používání standardizovaných výměn zpráv 66

Příloha E (informativní) Datový tok v mýtné doméně 71

Bibliografie 73

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 12855:2012) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 278 „Dopravní telematika“, jejíž sekretariát zajišťuje NEN ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 204 „Inteligentní dopravní systémy“.

Této evropské normě je nutno dát nejpozději do srpna 2012 status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do srpna 2012.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, České republiky, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Již velmi rozšířené používání mýtného vyžaduje opatření pro uživatele vozidel, kteří projíždí více různými mýtnými doménami. Uživatelům by měla být na používání vozidla v různých mýtných doménách nabídnuta jedna smlouva. Pokud tato vozidla vyžadují přítomnost palubního zařízení (OBE), musí být toto zařízení interoperabilní s mýtnými systémy v různých mýtných doménách. Například v Evropě musí být interoperabilita oficiálně respektována a pro interoperabilitu již byl schválen příslušný předpis (viz směrnice 2004/52/ES). Pro normy umožňující interoperabilitu OBE a mýtných systémů existuje potřeba jak z hlediska komerčního, tak i ekonomického.

Architektura systému definovaná v ISO 17573 je základem pro všechny normy, jejichž předmětem jsou mýtné systémy v doméně EFC. Na základě této normy na architekturu mýtného další normy ustáleně používají

- společné definice podmínek a konceptů a základních funkcionalit systému a jeho struktury,
- společnou terminologii,
- identifikovaná rozhraní, která jsou, nebo potřebují být definována.

ISO 17573 používá pro popis architektury otevřené distribuované zpracování (ODP) stanovené v normě ISO/IEC 10746-3.

Následující obrázek představuje předmět skupiny norem se vztahem k elektronickému vybírání mýtného (EFC) vycházejících z normy na architekturu.



Obrázek 1 - Předmět skupiny norem se vztahem k elektronickému výběru poplatků (EFC)

Dopravní služba (například mýto), která byla užita konkrétním vozidlem, je plně popsána jedním nebo několika výkazy o mýtném, které jsou předány určitému výběřčímu mýtného. Tyto výkazy musí být předány podle pravidel režimu mýtného dané mýtné domény.

Výše platby za určitou dopravní službu využitou určitým vozidlem, které má povinnost platit mýtné, je stanovena výběřčím mýtného (TC) na základě předaných výkazů mýtného (jak je popsáno výše) a výpočet je proveden podle pravidel daného režimu mýtného (vzorce, tarifní tabulky, pravidla pro konkrétní situace, dopravní podmínky apod.).

Výše uvedené informace spojené s konkrétní poskytovanou dopravní službou, se nazývají podrobnosti vyúčtování; pro danou dopravní službu se podrobnosti vyúčtování odkazují na jeden nebo několik výkazů o mýtném.

Podle daného režimu mýtného se podrobnosti vyúčtování sestaví z informací shromážděných výběřčím mýtného a/nebo příslušným poskytovatelem služby mýtného (TSP); a nakonec jsou dokončeny výběřčím mýtného.

Výběřčí mýtného vytvoří podklady pro žádost o platbu (nebo žádost o platbu mýtného) a předá je s odkazem na podrobnosti vyúčtování každému poskytovateli služby mýtného, na základě bilaterálních smluv, které uzavřel s každým poskytovatelem služby. Tyto žádosti o platbu zahrnují výši platby včetně všech specifických komerčních podmínek vztahujících se k vozidlu, vozovému parku nebo danému poskytovateli služby mýtného.

Tato mezinárodní norma identifikuje a specifikuje sady zpráv vyměňovaných mezi dvěma aktéry v roli poskytovatele služby mýtného a roli výběřčího mýtného, tak jak jsou definované v ISO 17573. Pro specifikaci těchto rozhraní používá tato mezinárodní norma systémovou analýzu prostředí mýtného a interakcí definovaných mezi uvedenými třídami rolí, jak uvádí ISO 17573. To umožňuje kompletně specifikovat data, která jsou přenášena mezi těmito entitami. Navíc jsou popsána výpočetní rozhraní, která interagují pomocí sekvencí zpráv.

1 Předmět normy

Předmět této mezinárodní normy pokrývá

- rozhraní mezi systémy EFC pro dopravní služby spojené s vozidlem, například zpoplatnění za používání PK, parkování a povolení ke vstupu; norma nepokrývá rozhraní pro systémy elektronického výběru jízdného ve veřejné dopravě osob; systém EFC může zahrnovat jakýkoliv systém elektronického vybírání poplatků, tj. také systémy automatického čtení registračních značek vozidel projíždějících mýtným bodem;
- výměnu informací mezi centrálními systémy subjektů zajišťujících role poskytovatele služby a výběřčího mýtného, například
 - data mýtné povinnosti (výkaz o mýtném, podrobnosti vyúčtování),
 - správní data, a
 - data potvrzení;
 - mechanismy přenosu dat a podpůrné funkce;
 - informační objekty, syntaxe a sémantika dat;
 - příklady výměn dat.

Tato mezinárodní norma podporuje jakoukoliv službu mýtného a jakoukoliv technologii používanou pro vybírání poplatků.

Tato norma je definována jako soubor nástrojů pro transakce a zprávy, které mohou být použity pro daný účel. Podrobná definice povinných a nepovinných prvků v reálné implementaci je definována jinde. Tato norma dále nedefinuje všechny komunikační sekvence, komunikační sestavy protokolů a časování.

Předmět této mezinárodní normy je uveden na obrázku 2. Datové typy a kódování datových prvků popsaných v kapitole 6, jsou definovány v příloze A pomocí abstraktní syntaxe způsobu zápisu jedna (ASN.1) podle ISO/IEC 8824-1.



Obrázek 2 - Předmět této mezinárodní normy

Jakákoliv komunikace mezi výběřčím mýtného a/nebo poskytovatelem služby mýtného s jakoukoliv třetí stranou není předmětem této mezinárodní normy. Také jakákoliv komunikace mezi prvky výběřčího mýtného a poskytovatele služby mýta, která není součástí komunikace systému back office, není předmětem této mezinárodní normy.

Procesy související s platbami a výměnami fiskálních, komerčních nebo právních dokumentů nejsou předmětem této mezinárodní normy.

Definice komunikačních kanálů, protokolů a základních služeb pro přenos zpráv také nejsou předmětem této mezinárodní normy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.