

Geografická informace – Kódování

idt ISO 19118:2011

Geographic information – Encoding

Information géographique – Codage

Geoinformation – Kodierung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 19118:2011. 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 19118:2011. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 19118 (97 9837) z února 2007.

Národní předmluva

Předmětem geografické informace jsou vzhledy jako abstrakce jevů reálného světa uvažované se zvláštním zřetelem k jejich poloze vztažené k zemskému tělesu. Nositelem této informace jsou geografická data. Geografická data potřebná pro jednu nebo více aplikací jsou definována v aplikačním schématu vytvořeném podle ČSN EN ISO 19109. Aby tato data vyhovovala požadavkům kladeným na jejich racionální přenos a uchovávání, musí být kódována do datové struktury nezávislé na systémech. Uvedené kódování se uskutečňuje podle kódovacího pravidla, které specifikuje data, jež mají být kódována, syntaxi, strukturu a kódovací schémata použitá ve výsledné datové struktuře. Kódovací pravidlo je základem geografických kódovacích služeb.

Předmětnou problematiku kódování geografických dat komplexně ošetřuje ČSN EN ISO 19118:2007, která je překladem příslušné mezinárodní normy. V ní uvažovaná aplikační schémata jsou modelována v jednotném jazyce pro modelování (UML) specifikovaném v ČSN P ISO/TS 19103. Se jmenovaným jazykem ale nejsou sdružena žádná kódovací pravidla. Proto tato norma definuje kódovací pravidlo na základě rozšiřitelného značkovacího jazyka (XML), který je slučitelný s UML. Použitý XML je nezávislý na systémech a výpočetních platformách a je interoperabilní se systémem WWW. Tato norma uvádí příklady na XML založených kódovacích pravidel.

Změny proti předchozí normě

Stávající dokument ČSN EN ISO 19118:2012 zaznamenává ve srovnání s předchozí verzí ČSN EN ISO 19118:2007 zejména zpřesnění generického modelu instancí a prohloubení procesu ověřování shody s touto normativní předlohou. Vykazuje také rozsáhlou restrukturalizaci svého obsahu a aktualizuje použitou českou terminologii.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 8601 zavedena v ČSN ISO 8601 (97 9738) Datové prvky a formáty – Výměna informací – Zobrazení data a času

ISO/IEC 10646 nezavedena

ISO/TS 19103 zavedena v ČSN P ISO/TS 19103 (97 9822) Geografická informace – Jazyk konceptuálního schématu

ISO 19109 zavedena v ČSN EN ISO 19109 (97 9828) Geografická informace – Pravidla pro aplikační schéma

Rozšiřitelný značkovací jazyk (XML) 1.0, Doporučení W3C nezavedeno

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jan Neumann, CSc., IČ 16507916

Technická normalizační komise: TNK 122 Geografická informace/Geomatika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Alena Krupičková

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 19118
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2011

ICS 35.240.70 Nahrazuje EN ISO 19118:2006

Geografická informace - Kódování
(ISO 19118:2011)

Geographic information – Encoding
(ISO 19118:2011)

Information géographique – Codage
(ISO 19118:2011)

Geoinformation – Kodierung
(ISO 19118:2011)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2011-10-01.

Členové CEN jsou povinni splnit požadavky vnitřních předpisů CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Řídicím centru CEN 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, má stejný status jako oficiální verze.

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

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 19118:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, 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 a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Shoda 7

2.1 Úvod 7

2.2 Třídy shody týkající se kódovacích pravidel 7

2.3 Třídy shody týkající se kódovacích služeb 7

3 Citované dokumenty 8

4 Termíny a definice 8

5 Značky a zkratky 11

6 Základní pojmy a předpoklady 12

6.1 Pojmy 12

6.2 Výměna dat 12

6.3 Aplikační schéma 13

6.4 Kódovací pravidlo 13

6.5 Kódovací služba 14

6.6 Služba přenosu 15

7 Repertoár znaků 15

8 Generický model instancí 16

8.1 Úvod 16

8.2 Vztah mezi UML a modelem instancí 18

9 Kódovací pravidla 18

9.1 Úvod 18

9.2 Obecné požadavky na kódování 19

9.3 Vstupní datová struktura 21

9.4 Výstupní datová struktura 21

9.5 Převáděcí pravidla 21

9.6 Příklady 21

10 Kódovací služba 22

Příloha A (normativní) Kódovací pravidlo založené na XML 23

Příloha B (normativní) Sestava abstraktních zkoušek 24

Příloha C (informativní) Kódovací pravidlo založené na XML v použití komunitami 27

Bibliografie 62

Předmluva

Text ISO 19118:2011 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 211 *Geografická informace/Geomatika* Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 19118:2011 technickou komisí CEN/TC 287 *Geografická informace*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2012 dát 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 dubna 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 takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 19118:2006.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, České republiky, Dánsko, Estonsko,

Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text ISO 19118:2011 byl schválen CEN jako EN ISO 19118:2011 bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod

Tato mezinárodní norma specifikuje požadavky na definování kódovacích pravidel, která se používají pro výměnu geografických dat v rámci soustavy mezinárodních norem známé jako řada ISO 19100. Kódovací pravidlo umožňuje, aby geografická informace, definovaná aplikačními schémata a normativními schémata, byla kódována do datové struktury nezávislé na systému a vhodné pro přenos a uchovávání. Kódovací pravidlo specifikuje typy dat, která jsou kódována, a syntaxi, strukturu a kódovací schémata použitá ve výsledné datové struktuře. Výsledná datová struktura může být uchovávána na digitálních médiích nebo přenášena za použití přenosových protokolů. Data jsou určena ke čtení a interpretaci počítači, ale mohou být ve formě čitelné pro člověka.

Zvolení jednoho kódovacího pravidla pro aplikačně nezávislou výměnu dat nebrání aplikačním doménám a jednotlivým zemím definovat a používat jejich vlastní kódovací pravidla, která mohou být závislá na platformě nebo efektivnější vzhledem k objemu dat nebo složitosti zpracování. XML je podmnožinou ISO/IEC 8879 a byl vybrán proto, že je nezávislý na výpočetní platformě a interoperabilní s World Wide Web.

Tato mezinárodní norma je rozdělena do třech logických oddílů. V kapitolách 6 až 9 jsou specifikovány požadavky na vytváření kódovacích pravidel založených na schématech UML. V kapitole 10 jsou specifikovány požadavky na vytvoření kódovací služby a v příloze A jsou specifikována kódovací pravidla založená na XML.

Kódovací pravidlo založené na XML je určeno k použití při neutrální výměně dat. Opírá se o normy rozšiřitelného značkovacího jazyka (XML) a souboru znaků ISO/IEC 10646.

Normy geografické informace jsou organizovány v soustavě mezinárodních norem známé jako řada ISO 19100. Pozadí, celková struktura této řady mezinárodních norem a základní postupy popisu jsou definovány v ISO 19101, ISO/TS 19103 a ISO/TS 19104.

Uživatelé této mezinárodní normy mohou vyvíjet aplikační schémata k formálnímu popisu geografické informace. Aplikační schéma se sestavuje integrací prvků z jiných normativních konceptuálních schémat (např. ISO 19107). Jak se bude tato integrace odehrávat, to je popsáno v ISO 19109. Mezinárodní normy známé jako řada ISO 19100 také definují množinu všeobecných služeb, které musí být dostupné, když se vyvíjejí aplikace geografické informace. Všeobecné služby jsou obecně definovány v ISO 19119 a obsluhují přístup ke geografické informaci a její zpracování podle všeobecného informačního modelu. Tato mezinárodní norma ošetřuje implementační záležitosti.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma specifikuje požadavky na definování kódovacích pravidel, jež se používají pro výměnu dat, která odpovídají geografické informaci v soustavě mezinárodních norem známé jako řada ISO 19100.

Tato mezinárodní norma specifikuje

- požadavky na vytváření kódovacích pravidel založených na schématech UML,
- požadavky na vytváření kódovacích služeb a
- požadavky na kódovací pravidla pro neutrální výměnu geografických dat založená na XML.

Tato mezinárodní norma nespecifikuje žádná digitální média, nedefinuje žádné přenosové služby nebo přenosové protokoly, ani nespecifikuje, jak kódovat vložené velké obrazy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.