

2006

Geografická informace - Pravidla pro aplikační schéma	ČSN EN ISO 19109 97 9828
--	------------------------------------

idt ISO 19109:2005

Geographic information - Rules for application schema (ISO 19109:2005)

Information géographique - Règles de schéma d'application (ISO 19109:2005)

Geoinformation - Regeln zur Erstellung von Anwendungsschemata (ISO 19109:2005)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 19109:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 19109: 2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

	© Český normalizační institut, 2006 77370 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	--

Strana 2

Národní předmluva

Předmětem geografické informace jsou vzhledy jevů jako abstrakce jevů reálného světa uvažované se zvláštním zřetelem k jejich poloze vztahované k zemskému tělesu. Nositelem této informace jsou geografická data. Hlavní poslání uvedených dat v digitální formě spočívá v jejich počítačově realizované aplikaci zaměřené na řešení prostorově orientovaných poznávacích a rozhodovacích úloh.

Aby geografická data mohla plnit takovou aplikační funkci, musí být zcela srozumitelná jak použitému

systému zpracování dat, tak uživatelům těchto dat. K tomu je nezbytná jednoznačná definice obsahu a struktur předmětných dat, a také specifikace operací, jejichž prostřednictvím jsou uvedena data manipulována a zpracovávána. Tento dokument ČSN EN ISO 19109, který je překladem příslušné mezinárodní normy, stanoví jako východisko pro uspokojení zmíněných požadavků zásady definování vzhledů jevů, které se opírají o obecný model vzhledu jevu (GFM).

S využitím jeho pojmů pak formuluje zásady tvorby konceptuálního modelu aplikace, který identifikuje typy vzhledů jevů, jejich vlastnosti a omezení. V zájmu jednoznačnosti a bezspornosti reprezentace takto získaného modelu následně vyznačuje způsob jeho převodu do jazyka konceptuálního schématu, kterým byl zvolen unifikovaný modelovací jazyk (UML) doplněný jazykem omezení objektů (OCL). Daná česká technická norma popisuje v uvedených jazycích modelování aplikačního schématu a také způsob jeho integrace s normativními schématy, která stanovily jiné mezinárodní normy řady ISO 19100. K oběma těmto účelům také definuje patřičná pravidla, jež musí dodavatel i uživatel aplikovaných dat důsledně respektovat.

Citované normy

ISO/TS 19103:2005 zavedena v ČSN P ISO/TS 19103 (97 9822) Geografická informace - Jazyk konceptuálního schématu

ISO 19107:2003 zavedena v ČSN ISO 19107 (97 9826) Geografická informace - Prostorové schéma (idt EN ISO 19107:2005)

ISO 19108:2002 zavedena v ČSN ISO 19108 (97 9827) Geografická informace - Časové schéma (idt EN ISO 19108:2005)

ISO 19112:2003 zavedena v ČSN ISO 19112 (97 9831) Geografická informace - Vyjádření prostorových referencí geografickými identifikátory (idt EN ISO 19112:2005)

ISO 19113:2002 zavedena v ČSN ISO 19113 (97 9832) Geografická informace - Zásady jakosti (idt EN ISO 19113:2005)

ISO 19115:2003 zavedena v ČSN ISO 19115 (97 9834) Geografická informace - Metadata (idt EN ISO 19115:2005)

ISO/IEC 19501:2005 nezavedena

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 122 Geografická informace/Geomatika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Alena Krupičková

Geografická informace -
Pravidla pro aplikační schéma
(ISO 19109:2005)
Geographic information -
Rules for application schéma
(ISO 19109:2005)

Information géographique -
Règles de schéma d'application
(ISO 19109:2005)

Geoinformation -
Regeln zur Erstellung von
Anwendungsschemata
(ISO 19109:2005)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-06-16.

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.

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

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref.

č. EN ISO 19109:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Úvod	6
1 Předmět normy	7
2 Shoda	7
3 Normativní odkazy	7
4 Termíny a definice	8
5 Presentace a zkratky	10
5.1 Presentace	10
5.2 Zkratky	10
6 Kontext	10
6.1 Účel aplikačního schématu	10
6.2 Pravidla pro aplikační schéma	10
6.3 Aplikační schéma podporující výměnu dat	11
7 Zásady definování vzhledů jevů	13

7.1	Vzhledy jevů	.....	13
7.2	Vzhledy jevů a aplikační schéma.....		14
7.3	Obecný model vzhledu jevu.....		15
7.4	Atributy typů vzhledů jevů.....		20
7.5	Vztahy mezi typy vzhledů jevů.....		22
7.6	Chování typů vzhledů jevů.....		24
7.7	Omezení	.....	24
8	Pravidla pro aplikační schéma.....		25
8.1	Proces modelování aplikace.....		25
8.2	Aplikační schéma	.....	25
8.3	Pravidla pro aplikační schéma v UML.....		27
8.4	Doménové profily normativních schémat v UML.....		29
8.5	Pravidla pro použití schématu metadat.....		31
8.6	Časová pravidla	.....	35
8.7	Prostorová pravidla	.....	40

8.8 Pravidla katalogizace	48
8.9 Vyjádření prostorových referencí s použitím geografických identifikátorů	49
Příloha A (normativní) Sestava abstraktních zkoušek	52
Příloha B (normativní) Přístup k modelování a obecný model vzhledu jevu	55
Příloha C (informativní) Aplikační schéma v EXPRESSu	58
Příloha D (informativní) Příklady aplikačních schémat	60
Bibliografie	67

Předmluva

Text ISO 19109:2005 vypracovaný technickou komisí ISO/TC 211 „Geografická informace/Geomatika“ Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) byl převzat jako EN ISO 19109:2006 technickým výborem CEN/TC 287 „Geografická informace“, jehož sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2007 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 ledna 2007.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 19109:2005 byl schválen CEN jako evropská norma EN ISO 19109:2006 bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod

Každý popis reality je vždy abstrakcí, je vždy částečný a je vždy pouze jedním z mnoha možných „pohledů“, závislým na oblasti aplikace.

Velmi rozšířená aplikace počítačů a geografických informačních systémů (GIS) vedla k rostoucímu použití geografických dat v rozmanitých disciplínách. Důvěra společnosti v tato data, se současnou technologií jako zprostředkovatelem, roste. Množiny geografických dat se stále více sdílejí a vyměňují. Jsou také využívány pro jiné účely, než pro které byly vytvořeny.

K tomu, aby se zajistilo, že tato data budou pochopena jak systémy zpracování dat, tak uživateli, musí být datové struktury pro zpřístupnění a výměnu dat zcela zdokumentovány. Proto musí být rozhraní mezi systémy definována s ohledem na data a operace s použitím metod normalizovaných v této mezinárodní normě. Pro konstrukci vnitřního softwaru a uložení dat v proprietárních systémech může být použita jakákoliv metoda, která umožňuje podporu normalizovaných rozhraní.

Aplikační schéma poskytuje formální popis datové struktury a obsahu požadovaný jednou nebo více aplikacemi. Aplikační schéma obsahuje popis jak geografických dat, tak dalších souvisejících dat. Základním pojmem geografických dat je vzhled jevu.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma definuje pravidla pro vytváření a dokumentování aplikačních schémat včetně zásad pro definici vzhledů jevů.

Předmět této mezinárodní normy zahrnuje:

- konceptuální modelování vzhledů jevů a jejich vlastností z univerza diskurzu,
- definici aplikačních schémat,
- použití jazyka konceptuálního schématu pro aplikační schémata,
- přechod od pojmů v konceptuálním modelu k datovým typům v aplikačním schématu,
- integraci normativních schémat z jiných ISO norem geografické informace s aplikačním schématem.

Do tohoto předmětu nespadá:

- volba nějakého konkrétního jazyka konceptuálního schématu pro aplikační schémata,
- definice jakéhokoliv konkrétního aplikačního schématu,
- reprezentace typů vzhledů jevů a jejich vlastností v katalogu vzhledů jevů,
- reprezentace metadat,
- pravidla pro zobrazení jednoho aplikačního schématu do druhého,

- implementace aplikačního schématu do počítačového prostředí,
- návrh systému zpracování dat a aplikačního softwaru,
- programování.

-- Vynechaný text --