

2019

Geografická informace - Služby

ČSN
EN ISO 19119

97 9838

idt ISO 19119:2016

Geographic information - Services

Information géographique - Services

Geoinformation - Dienste

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 19119:2016. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 19119:2016. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 19119 (97 9838) ze srpna 2016.

Národní předmluva

Úvod

Předmětem geografické informace jsou vzhledy jevů jako abstrakce jevů reálného světa uvažované se zvláštním zřetelem k jejich poloze vůči zemskému tělesu. Nositelem této informace jsou geografická data, která představují vstup do řešení prostorově orientovaných poznávacích a rozhodovacích úloh. Zprostředkování těchto dat pro uvedené aplikace je předmětem geografických služeb. Vzhledem ke všeobecné náročnosti tvorby a uchování geografických dat je vhodné, aby předmětné služby umožňovaly využít jednou k nějakému účelu vytvořená geografická data v co nejširší míře a co nejefektivněji i k jiným účelům.

Komplex nástrojů sledujících takový cíl je předmětem této ČSN EN ISO 19119, která je překladem příslušné mezinárodní normy (ISO). Poskytuje normalizované zásady pro vývoj softwaru podporujícího uvažované služby, který umožní zpřístupnění potřebných geografických dat z rozmanitých zdrojů a jejich zpracování přes generická rozhraní spojující jinak neslučitelné softwarové prostředky.

V souvislosti s tím daný dokument podrobně pojednává architekturu geografických služeb

a analyzuje výpočetní, informační, technický a technologický pohled na otevřené distribuované zpracování dat. V jeho přílohách je ošetřena shoda geografických služeb s touto normou, uvedeny jejich příklady, definován datový sborník metadat geografických služeb a popsáno mapování do existujících platform distribuovaného zpracování dat.

Rozdíl mezi touto verzí mezinárodní normy a předcházející verzí ISO 19119:2005 je následující:

Dokument definuje množinu požadavků a vztahených abstraktních zkoušek pro specifikaci služby z pohledů podnikového, výpočetního, informačního, technického a technologického RM ODP. Je ustanovena množina požadavků na kategorizaci služeb podle jejich taxonomie.

Naopak, problematika metadat služeb oproti předcházející verzi byla přenesena do ISO 19115-1. Součástí dokumentu nejsou ani otázky smluvního užívání služeb, neboť tato problematika je více příbuzná s nasazením služby a vlastnictvím služby, což není v této mezinárodní normě sledováno.

Byl zaveden překlad tří vzorů pro řetězení služeb: průhledný (dříve transparentní), průsvitný (dříve translucenční) a neprůsvitný (dříve opakní).

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 19119:2016 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 19119 ze srpna 2016 převzala EN ISO 19119:2016 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO/IEC 10746-1 zavedena v ČSN ISO/IEC 10746-1 (36 9526) Informační technologie - Otevřené distribuované zpracování - Referenční model: Přehled - Část 1

ISO 19101-1:2014 zavedena v ČSN EN ISO 19101-1:2015 (97 9820) Geografická informace - Referenční model - Část 1: Základy

ISO 19103:2015 nezavedena

ISO 19115-1:2014 zavedena v ČSN EN ISO 19115-1:2015 (97 9834) Geografická informace - Metadata - Část 1: Základy

Související ČSN

ČSN ISO 10303-11:2006 (97 4101) Automatizované průmyslové systémy a integrace - Prezentace dat o výrobku a jejich výměna - Část 11: Metody popisu: Referenční manuál jazyka EXPRESS

ČSN ISO 10303-22:2000 (97 4101) Automatizované průmyslové systémy a integrace - Prezentace dat o výrobku a jejich výměna - Část 22: Metody implementace: Rozhraní normalizovaného přístupu k datům

ČSN ISO 8601 (97 9738) Datové prvky a formáty výměny - Výměna informací - Zobrazení data a času

ČSN ISO 19105:2003 (97 9824) Geografická informace - Shoda a zkoušení

ČSN EN ISO 19107:2005 (97 9826) Geografická informace - Prostorové schéma

ČSN EN ISO 19108:2003 (97 9827) Geografická informace - Časové schéma

ČSN EN ISO 19110:2006 (97 9829) Geografická informace - Metodologie pro katalogizaci vzhledů jevů

ČSN EN ISO 19111:2011 (97 9830) Geografická informace - Vyjádření prostorových referencí souřadnicemi

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

ČSN EN ISO 19116:2005 (97 9835) Geografická informace - Služby polohy

ČSN EN ISO 19117:2014 (97 9836) Geografická informace - Zobrazení

ČSN EN ISO 19118:2012 (97 9837) Geografická informace - Kódování

ČSN ISO 19123:2005 (97 9842) Geografická informace - Schéma pro geometrii a funkce pokrytí

ČSN EN ISO 19125-1:2005 (97 9844) Geografická informace - Přístup k jednoduchým vzhledům jevů - Část 1: Společná architektura

ČSN EN ISO 19128:2008 (97 9848) Geografická informace - Rozhraní webového mapového serveru

ČSN EN ISO 19142:2008 (97 9862) Geografická informace - Webová služba vzhledů

ČSN EN ISO 19143:2018 (97 9863) Geografická informace - Kódování filtrů

ČSN EN ISO 19157:2015 (97 9877) Geografická informace - Kvalita dat

Citované předpisy

V České republice je směrnice Evropského Parlamentu a Rady ze 14. března 2007 zavádějící infrastrukturu pro prostorové informace 2007/2/EC zavedena zákonem č. 380/2009 Sb., kterým se mění zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Termín mapování je v tomto dokumentu použit v mnohem širším významu, než by odpovídalo čistě kartografickým procesům souvisejících se znázorněním digitální geografické informace. Termín mapování je prostředkem modelování vztahu mezi různými programovacími technikami.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla do článku 11.5 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Eva Sovjáková, IČO 41177070

Technická normalizační komise: TNK 122 Geografická informace/Geomatika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Alena Krupičková

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 19119

Únor 2016

ICS 35.240.70
19119:2006

Nahrazuje EN ISO

Geografická informace – Služby
(EN ISO 19119:2016)

Geographic information – Services
(EN ISO 19119:2016)

Information géographique – Services
(EN ISO 19119:2016)

Geoinformation – Dienste
(EN ISO 19119:2016)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-02-20.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy 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 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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2016 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 19119:2016 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 19119:2016) vypracovala technická komise ISO/TC 211 *Geografická informace/Geomatika*, ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 287 *Geografická informace*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2016 udělit 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 2016.

Upozorňuje se na možnost, že některé části 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, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 19119:2016 byl schválen CEN jako EN ISO 19119:2016 bez jakýchkoliv modifikací.

[Evropská předmluva](#)

[Předmluva](#)

[Úvod](#)

[1..... Předmět normy](#)

[2..... Shoda](#)

[2.1..... Uplatňování shody](#)

[2.2..... Obecně](#)

[2.3..... Podnikový pohled](#)

[2.4..... Výpočetní pohled](#)

[2.5..... Informační pohled](#)

[2.6..... Taxonomie služby](#)

[2.7..... Technický pohled](#)

[2.8..... Technologický pohled](#)

[3..... Citované dokumenty](#)

[4..... Termíny, definice a zkratky](#)

[4.1..... Termíny a definice](#)

[4.2..... Zkratky](#)

[5..... Notace](#)

[5.1..... Obecně](#)

[5.2..... Třída shody](#)

[5.3..... Třída požadavků](#)

[5.4..... Pravidla](#)

[5.5..... Identifikátory](#)

[5.6..... Konceptuální schémata](#)

[5.7..... Popis pojmů](#)

[5.8..... Vzory architektury](#)

6..... Přehled architektury geografických služeb

6.1..... Účel a oprávněnost

6.2..... Vztah k ISO 19101-1

6.3..... Referenční model interoperability založený na ISO RM-ODP

6.4..... Abstrakce služby

6.5..... Interoperabilita

6.6..... Použití jiných standardů geografické informace ve specifikacích služeb

7..... Podnikový pohled: kontext pro služby

7.1..... Podnikový pohled

7.2..... Specifikace služby z podnikového pohledu

7.3..... Příklady odpovídajících standardů

7.4..... Příklad a nástroje

8..... Výpočetní pohled: základ pro rozhraní a řetězení služeb

8.1..... Interoperabilita komponent a služeb a výpočetní pohled

8.2..... Služby, rozhraní a operace

- [8.3..... Specifikace služeb z výpočetního pohledu](#)
- [8.3.1..... Třída požadavků pro specifikace služeb z výpočetního pohledu](#)
- [8.3.2..... Rozhraní služeb s operacemi](#)
- [8.3.3..... Chování služby a omezení](#)
- [8.4..... Řetězení služeb](#)
- [8.4.1..... Obecně](#)
- [8.4.2..... Anatomie řetězu služeb](#)
- [8.4.3..... Modelování řetězu služeb](#)
- [8.4.4..... Pořadač organizátora služeb](#)
- [8.4.5..... Služby umožňující řetězení služeb](#)
- [8.4.6..... Vzory architektury pro řetězení služeb](#)
- [8.4.7..... Změny vzorů řetězení](#)
- [8.5..... Metadata služeb](#)
- [8.6..... Jednoduchá architektura služby](#)
- [8.7..... Příklady relevantních standardů](#)
- [8.8..... Příklady a nástroje: Modelování služby pomocí SoaML.](#)
- [9..... Informační pohled: základ pro sémantickou interoperabilitu](#)
- [9.1..... Informační model interoperability a informační pohled](#)
- [9.2..... Informační pohled na specifikace služeb](#)
- [10..... Taxonomie služeb](#)
- [10.1..... Potřeba taxonomií násobných služeb](#)
- [10.2..... Taxonomie služeb a požadavky](#)
- [10.3..... Architekturní referenční model](#)
- [10.4..... Definice architekturního referenčního modelu](#)
- [10.5..... Použití architekturního referenčního modelu](#)
- [10.6..... Přehled o architekturním referenčním modelu](#)
- [10.6.1... Služby a rozhraní služeb](#)

- [10.6.2... Identifikování služeb a rozhraní služeb pro geografickou informaci](#)
- [10.7..... Typy služeb geografické informace](#)
 - [10.7.1... Požadavek na taxonomii služby](#)
 - [10.7.2... Typy služeb informačních technologií významných pro geografickou informaci](#)
 - [10.7.3... Rozšíření typů služeb pro geografickou informaci](#)
- [10.8..... Taxonomie služeb geografické architektury](#)
 - [10.8.1... Požadavky taxonomie služeb geografické architektury](#)
 - [10.8.2... Geografické služby mezních interakcí/ interakcí s člověkem](#)
 - [10.8.3... Geografické služby správy modelů/informace](#)
 - [10.8.4... Geografické služby správy toků pracovních činností](#)
 - [10.8.5... Geografické služby zpracování](#)
 - [10.8.6... Geografické komunikační služby](#)
 - [10.8.7... Geografické služby správy a zabezpečení systému](#)
- [10.9..... Sestava mezinárodních norem v taxonomii architektury geografických služeb](#)
- [10.10.... Platnost řetězení geografických služeb](#)
- [10.11.... Model životního cyklu služeb z perspektivy uživatele](#)

[10.12.... Uživatelsky definované taxonomie služeb](#)

[10.13.... Pořadač organizátora služeb \(SOF\)](#)

[10.13.1. Seskupování služeb](#)

[10.13.2. SOF využívající obraz](#)

[10.13.3. SOF slučování geografických dat](#)

[10.14.... Modely sémantické informace](#)

[10.15.... Příklady relevantních norem](#)

[10.16.... Příklady a nástroje](#)

[11..... Technický pohled: základ pro distribuci a komunikační vzory](#)

[11.1..... Průhlednosti distribuce a technický pohled](#)

[11.2..... Komponenty distribuce používající model vícevrstvé architektury](#)

[11.3..... Průhlednosti distribuce](#)

[11.4..... Technický pohled na specifikace služeb](#)

[11.5..... Multistylová SOA](#)

[11.6..... Relevantní architekturní styly](#)

[11.6.1... Na služby orientované architektury](#)

[11.6.2... Přenos reprezentativního stavu \(REST\)](#)

[11.6.3... Web 2.0](#)

[12..... Technologický pohled: Základ pro interoperabilitu napříč platformami](#)

[12.1..... Interoperabilita infrastruktury a technologický pohled](#)

[12.2..... Potřeba násobných, platformou určených specifikací](#)

[12.3..... Shoda mezi specifikacemi služeb na platformě neutrálních a platformou formovaných](#)

[12.4..... Ze specifikací neutrálních na platformě do platformou formovaných specifikací](#)

[12.5..... Technologické objekty](#)

[12.6..... Specifikace služeb z technologického pohledu](#)

[12.6.1... Třída požadavků technologického pohledu](#)

[12.6.2... Technologická mapování](#)

[12.7..... Architekturní klasifikace podle kategorií služeb cloudových výpočtů](#)

[**Příloha A** \(normativní\) Shoda](#)

[**Příloha B** \(informativní\) Příklady uživatelských scénářů](#)

[**Příloha C** \(informativní\) Principy mapování do distribuovaných výpočetních platforem](#)

[**Příloha D** \(informativní\) Metodologie založená na případě užití](#)

[**Příloha E** \(informativní\) Příklad - šablona případu užití \(PU\)](#)

[**Příloha F** \(informativní\) Modelování služeb](#)

[Bibliografie](#)

Předmluva

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

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

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. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, příp. významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahuje k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL:
Foreword-Supplementary information.

Za tento dokument je odpovědná komise ISO/TC 211 *Geografická informace/Geomatika*.

Druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání normy (ISO 19119:2005), jež bylo technicky revidováno. Zahrnuje rovněž změnu ISO 19119:2005 /Amd.1: 2008.

Úvod

Rozsáhlé použití počítačů a využití geografických informačních systémů (GIS) vedly v rozmanitých oborech k rostoucí analýze geografických dat. Vzhledem k pokroku v informačních technologiích roste společenská důvěra v taková data. Množiny geografických dat jsou stále více sdíleny, vyměňovány a používány k jiným účelům, než k jakým byly určeny jejich producenty. GIS, dálkový průzkum, automatizované mapování a správa zařízení (AM/FM), infrastruktura prostorových dat (SDI), dopravní analýza, systémy určení polohy a jiné technologie pro geografickou informaci (GI) vstupují do období podstatné integrace.

Tato mezinárodní norma poskytuje rámec pro specifikaci služeb vůči platformě neutrálních a vůči platformě specifických, která může uživatelům umožnit zpřístupňovat, zpracovávat a spravovat geografická data z rozmanitých zdrojů, potenciálně pro rozmanité distribuované výpočetní platformy (DCPs).

Rozumí se, že:

- „rámec pro specifikace služeb vůči platformě neutrálních a vůči platformě specifických“ znamená, že tato mezinárodní norma poskytuje závazné požadavky na specifikaci služeb tak, aby jedna služba mohla být specifikována nezávisle na jedné nebo více vlastních distribuovaných výpočetních platformách. Rámec poskytuje požadavky pro pozdější mapování do specifických platform, aby umožnil soulad pro platformu charakteristických specifikací k zajištění přizpůsobení a implementace interoperabilních služeb;
- „zpřístupňovat, zpracovávat a spravovat“ znamená, že uživatelé geografických dat mohou provádět dotazy do vzdálených databází a řídit vzdálené zpracovatelské prostředky a také využívat jiné technologie distribuovaného zpracování dat, jako např. software dodaný ze vzdáleného prostředí lokálnímu prostředí uživatele pro přechodné použití;
- „z rozmanitých zdrojů“ znamená, že uživatelé budou mít přístup k datům sbíraným různými způsoby a uchovávaným širokým sortimentem relačních a nerelačních databází;
- „přes generická rozhraní zpracování dat“ znamená, že rozhraní ISO 19119 poskytuje spolehlivou komunikaci mezi jinak neslučitelnými softwarovými prostředky, které jsou vybaveny k použití těchto rozhraní;
- „v prostředí otevřené informační technologie“ znamená, že tato mezinárodní norma umožňuje geografické zpracování prováděné mimo uzavřená prostředí jednotlivých GIS, dálkového průzkumu a systémů AM/FM, která ovládají a omezují databáze, rozhraní uživatele, sítě a funkce manipulace s daty;
- služby musí být tříděny do kategorií podle taxonomie služeb založené na oblastech architektury a mohou být také tříděny podle perspektivy užitného životního cyklu, stejně jako podle doménových specifik a uživatelem definovaných taxonomií služeb, poskytující podporu pro publikaci a vyhledávání služeb.

Rozdíl mezi touto verzí mezinárodní normy a předcházející verzí ISO 19119:2005 je následující:

Tato mezinárodní norma definovala množinu požadavků a příslušných abstraktních zkoušek pro specifikaci služeb z pohledu podnikového, výpočetního, informačního, technického a technologického. Tato mezinárodní norma

definovala množinu požadavků na kategorizaci služeb podle taxonomie služeb. Metadata služeb byla přenesena do ISO 19115-1.

Strategie služeb, smluvní užívání služeb, včetně dohod o úrovni služeb (SLA), nejsou v tuto chvíli specifikovány jako součást této mezinárodní normy, neboť tato problematika je více příbuzná s nasazením služby a vlastnictvím služby, což není v této mezinárodní normě v současnosti sledováno.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma definuje požadavky, jak musí být vytvářena specifikace vůči platformě neutrálních a vůči platformě specifických služeb, aby to umožňovalo jedné službě být specifikovanou nezávisle na jedné nebo více vlastních distribuovaných výpočetních platformách.

Tato mezinárodní norma definuje požadavky na další mapování k platformě neutrálních specifikací služeb na služby k platformě specifické, aby byly umožněny implementace sladěných a interoperabilních služeb.

Tato mezinárodní norma se týká základu Meta:Service ISO referenčního modelu geografické informace popsaného v ISO 19101-1:2014, a to v kapitole 6 a 8.

Tato mezinárodní norma definuje, jak musí být geografické služby kategorizovány podle taxonomie služeb založené na architekturních oblastech, a také umožňuje, aby služby byly kategorizovány podle obvyklých hledisek životního cyklu stejně jako podle specificky doménových a uživatelsky definovaných taxonomií služeb, což podporuje snadnější publikaci a vyhledání služeb.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.