
Information géographique — Référencement linéaire

Geographic information — Linear referencing

iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

ISO 19148:2021

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/6802f317-dd71-4fc0-9f67-0f292266c173/iso-19148-2021>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 19148:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6802f317-dd71-4fc0-9f67-0f292266c173/iso-19148-2021>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Termes abrégés et notation UML	5
4.1 Abréviations	5
4.2 Notation UML	5
5 Conformité	6
5.1 Aperçu général de la conformité	6
5.2 Classes de conformité	6
5.2.1 Généralités	6
5.2.2 Conformité en termes de type de données	6
5.2.3 Conformité en termes d'opération	7
6 Référencement linéaire	8
6.1 Contexte	8
6.1.1 Concepts de référencement linéaire	8
6.1.2 Packages de référencement linéaire	18
6.2 Package: Système de référencement linéaire	19
6.2.1 Sémantique	19
6.2.2 PositionExpression	20
6.2.3 LinearElement	21
6.2.4 LinearElementType	22
6.2.5 ILinearElement	22
6.2.6 IFeature	24
6.2.7 ISpatial	24
6.2.8 LinearReferencingMethod	25
6.2.9 DistanceAlongDirection	26
6.2.10 LRMTYPE	27
6.2.11 DistanceExpression	27
6.2.12 Referent	28
6.2.13 ReferentType	30
6.2.14 ValueExpression	31
6.3 Package: Référent d'orientation de référencement linéaire	31
6.3.1 Sémantique	31
6.3.2 LRMWithTowardsReferent	32
6.3.3 DistanceExpression	33
6.4 Package: Décalage de référencement linéaire	33
6.4.1 Sémantique	33
6.4.2 LRMWithOffset	36
6.4.3 LateralOffsetDirection	37
6.4.4 VerticalOffsetDirection	37
6.4.5 LateralOffsetDistanceExpression	37
6.4.6 LateralOffsetExpression	38
6.4.7 LateralOffsetReferent	39
6.4.8 VerticalOffsetExpression	40
6.4.9 VerticalOffsetReferent	41
6.4.10 ICrossSectionalConvention	41
6.4.11 ICrossSectionalConventionPart	42
6.5 Package: Vecteur de décalage de référencement linéaire	43
6.5.1 Sémantique	43
6.5.2 VectorOffsetDistanceExpression	44

6.5.3	VectorOffsetExpression.....	45
6.6	Package: Événement localisé linéaire.....	46
6.6.1	Sémantique.....	46
6.6.2	Événement localisé linéaire.....	47
6.6.3	Event.....	47
6.6.4	AttributeEvent.....	48
6.6.5	FeatureEvent.....	49
6.6.6	EventLocation.....	50
6.6.7	AtLocation.....	51
6.6.8	FromToLocation.....	51
6.6.9	EventTime.....	52
6.6.10	EventInstant.....	53
6.6.11	EventPeriod.....	53
6.7	Package: Segmentation linéaire.....	53
6.7.1	Sémantique.....	53
6.7.2	SegmentableFeature.....	54
6.7.3	LinearSegmentSet.....	55
6.7.4	LinearSegment.....	56
Annexe A (normative) Suite de tests abstraits.....		58
Annexe B (informative) Modèle généralisé pour le référencement linéaire.....		62
Annexe C (informative) Méthodes et modèles de référencement linéaire couramment utilisés.....		66
Annexe D (informative) Exemple de schéma d'application.....		89
Annexe E (informative) Exemples d'événements et de segmentations.....		92
Annexe F (informative) Rétrocompatibilité avec l'ISO 19148:2012.....		101
Bibliographie.....		103

Document Preview

ISO 19148:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6802f317-dd71-4fc0-9f67-0f292266c173/iso-19148-2021>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 211, *Information géographique/Géomatique*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 287, *Information géographique*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 19148:2012), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- révision de la définition du terme élément linéaire, remplacement d'une référence circulaire par la définition du terme référencement linéaire;
- introduction de la définition du terme «réfèrent»;
- révision du schéma conceptuel pour l'aligner sur les normes actuelles et l'harmoniser avec les autres Normes internationales ISO/TC 211;
- restructuration du package principal de système de référencement linéaire, avec transfert des classes d'implémentation dans un nouveau package de schémas d'application présenté à titre d'exemple dans l'[Annexe D](#);
- introduction d'une approche couvrant la méthode de chaînage interrompu;
- introduction d'une énumération couvrant la directionnalité des mesures;
- introduction d'une approche couvrant les conventions de Positionnement dans une coupe en travers (XSP);

- introduction d'une approche couvrant les Mesures à répartition irrégulière;
- restructuration du package d'Événement localisé linéairement, en omettant l'hypothèse précédente selon laquelle l'Élément linéaire a toujours été de type Entité (Feature type);
- introduction des simplifications du schéma conceptuel;
- exemple complémentaire illustrant les Mesures à répartition irrégulière en [Annexe C](#);
- introduction d'informations concernant certaines normes d'implémentation du schéma conceptuel décrit dans le présent document en [Annexe C](#);
- exemple complémentaire illustrant les Systèmes de référencement linéaire secondaires en [Annexe E](#);
- correction d'erreurs mineures;
- introduction d'un aperçu détaillé des modifications et de la rétrocompatibilité dans l'[Annexe F](#).

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

ISO 19148:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6802f317-dd71-4fc0-9f67-0f292266c173/iso-19148-2021>

Introduction

Le présent document est une description des données et des opérations nécessaires pour le référencement linéaire. Cela inclut les systèmes de référencement linéaire, les événements localisés linéairement et les segments linéaires.

Les systèmes de référencement linéaire permettent de spécifier des positions le long d'objets linéaires. L'approche est basée sur le modèle généralisé de référencement linéaire^[12] normalisé pour la première fois dans l'ISO 19133:2005. Le présent document développe le modèle inclus dans l'ISO 19133, à la fois en ce qui concerne la fonctionnalité et les explications.

L'ISO 19109 traite des entités représentant des objets discrets dotés d'attributs ayant des valeurs qui s'appliquent à l'entité entière. Il est admis dans l'ISO 19123 que la valeur de l'attribut peut varier en fonction de la position dans une entité, mais cette norme ne traite pas de l'attribution des valeurs d'attributs à un seul point ou à une seule longueur le long d'une entité linéaire. Les événements localisés linéairement fournissent le mécanisme pour spécifier l'attribution d'objets linéaires lorsque la valeur de l'attribut varie le long d'une entité linéaire. Un système de référencement linéaire est utilisé pour spécifier à quel endroit le long de l'objet linéaire s'applique chaque valeur d'attribut. Le même mécanisme peut être utilisé pour spécifier l'endroit le long d'un objet linéaire où est situé un autre objet, tel qu'une glissière de sécurité ou un accident de la circulation.

Il est de pratique courante de segmenter un objet linéaire avec des événements localisés linéairement à partir d'un ou de plusieurs de ses attributs. Les segments linéaires qui en résultent ne se voient attribuer que les attributs utilisés dans le processus de segmentation, ce qui garantit que les segments linéaires sont de valeur homogène pour ces attributs de segmentation.

Conformément aux Directives ISO/IEC, Partie 2, 2018, Règles de structure et de rédaction des normes internationales, le signe décimal est une virgule sur la ligne. Cependant, la Conférence générale des poids et mesures réunie en 2003 a adopté à l'unanimité la résolution suivante:

«Le séparateur décimal doit être soit un point soit une virgule sur la ligne.» En pratique, le choix entre ces alternatives dépend de l'usage coutumier dans la langue concernée. Dans les domaines techniques de la géodésie et de l'information géographique, il est d'usage d'utiliser toujours le point décimal pour toutes les langues. Cette pratique est utilisée tout au long du présent document.