NORME INTERNATIONALE

ISO 16278

Première édition
2016-03-01

Informatique de santé — Structure catégorielle des systèmes terminologiques de l'anatomie humaine

Health informatics — Categorial structure for terminological systems of human anatomy

Numéro de référence
ISO 16278:2016(F)

© ISO 2016



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**

Introduction ..... **v**

1 Domaine d'application **1**

2 Termes et définitions **2**

3 Structure catégorielle des terminologies de la description de l'anatomie humaine **3**

3.1 Principes 3

3.2 Catégories anatomiques (2.7) 4

3.3 Objectif précis de la structure catégorielle (2.10) 7

3.4 Liste des relations anatomiques (2.8) 8

3.5 Liste des contraintes du domaine anatomique minimales (2.9) 10

4 Conformité **10**

Annexe A (informative) **Une ontologie de référence pour l'informatique biomédicale: le «Foundational Model of Anatomy»** **11**

Bibliographie **17**

© ISO 2016 – Tous droits réservés

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 appelée 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 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 215, *Informatique de santé*.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

Introduction

La présente Norme internationale définit une structure catégorielle pour les terminologies d'anatomie humaine. Les systèmes informatiques de traitement et d'échange d'informations médicales ou cliniques utilisent différents types de systèmes terminologiques pour représenter ces informations, comme des vocabulaires contrôlés, des classifications, des nomenclatures, des terminologies et des thésaurus, comprenant ou non des systèmes de codage.

Le domaine de l'informatique de santé présente les particularités terminologiques suivantes:

— présence d'un grand nombre de différents systèmes terminologiques dans diverses spécialités cliniques;

— recoupements importants parmi les domaines concernés;

— nombre important de codes et de rubriques, généralement de l'ordre de 10 000 à 100 000 entrées, dans les systèmes terminologiques couramment utilisés;

— besoin croissant de réutilisation de données codées dans des contextes médicaux distincts;

— polysémie à travers différentes spécialités cliniques et parfois à l'intérieur de celles-ci.

L'intégration des dossiers médicaux informatisés et des systèmes d'information d'ordre administratif dans les Dossiers informatisés de santé (DIS) exige une rationalisation du domaine, ainsi qu'un mode de représentation uniformisé de la signification des concepts médicaux afin de garantir que le DIS récepteur d'un message comprendra la signification introduite par le DIS expéditeur, et pas uniquement la série de caractères incorporée dans le message.

Il n'est pas possible d'imposer aux professionnels de la santé une terminologie clinique en langage naturel uniformisé, rigide et normalisé. Néanmoins, il est nécessaire d'élaborer des normes dans l'optique de guider l'élaboration de terminologies dans les différents sous-domaines de la santé, afin de permettre une interopérabilité sémantique entre ceux-ci. À cet effet, une représentation sémantique spécifique au domaine a été élaborée (EN 12264) et appliquée à une série d'initiatives spécifiques comprenant les prénormes européennes (ENV), les normes européennes (EN) et les normes internationales (ISO) portant sur différents domaines afin de décrire un ensemble de structures catégorielles sur des domaines se recoupant partiellement. L'anatomie humaine est au centre de la terminologie médicale (actes chirurgicaux, stadification des carcinomes, annotation des constatations radiologiques, maladie, laboratoire clinique, etc.) et de nombreuses études scientifiques et bio-informatiques qui dépassent le domaine d'application de la médecine clinique. Aux États-Unis, l'Université de Washington a élaboré et mis à la libre disposition du public une terminologie anatomique à destination des DIS appelée «Digital Anatomist Foundational Model of Anatomy (FMA comme acronyme)», qui est une ontologie de référence pour l'informatique biomédicale.

Les efforts de normalisation internationale fournis par le CEN et l'ISO eu égard aux Dossiers informatisés de santé et à l'interopérabilité sémantique ont permis de définir un certain nombre de structures catégorielles, qui constituent une étape vers la prise en charge de systèmes terminologiques de santé incluant un système conceptuel complet ou une ontologie qui, à leur tour, prendront en charge des utilisations multiples et une communication sûre. Dans la présente Norme sur les structures catégorielles, plusieurs définitions de termes de base liés aux structures catégorielles ont été mises à jour afin d'être en phase avec la version la plus récente de la norme ISO 17115.

Les essais sur le terrain dans plusieurs pays, la révision et l'intégration ont servi de bases à la présente Norme internationale.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

Informatique de santé — Structure catégorielle des systèmes terminologiques de l'anatomie humaine

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne définit les caractéristiques requises pour décrire de façon synthétique l'organisation et le contenu de l'anatomie humaine au sein d'un système terminologique. Elle est principalement prévue pour être utilisée avec des applications informatiques, telles que les dossiers informatisés de santé cliniques, l'aide à la décision et les différents objectifs de la recherche biomédicale.

La présente Norme internationale servira à

— faciliter l'élaboration de nouveaux systèmes terminologiques avec une régularité qui augmentera leur cohérence et leur expressivité,

— faciliter la maintenance de l'anatomie humaine au sein des systèmes terminologiques,

— augmenter l'homogénéité et la cohérence des systèmes terminologiques existants,

— permettre de systématiser les références croisées entre les éléments d'anatomie humaine des différents types de systèmes terminologiques,

— faciliter la convergence de l'anatomie humaine au sein des systèmes terminologiques,

— expliciter le chevauchement de l'anatomie humaine entre les systèmes terminologiques des différents domaines de la santé,

— fournir des éléments de négociation sur l'intégration de différents systèmes terminologiques dans des systèmes d'information aux développeurs respectifs, et

— permettre de systématiser l'évaluation de l'anatomie humaine au sein des systèmes terminologiques.

La présente Norme internationale en elle-même n'est pas adaptée, ni destinée à être utilisée individuellement par des cliniciens ou des administrateurs d'hôpitaux.

Les groupes cible de la présente Norme internationale sont:

— les créateurs des structures catégorielles des terminologies de santé spécialisées et normalisées;

— les développeurs de systèmes terminologiques de santé, y compris les classifications et les systèmes de codage;

— les prestataires de services pour les systèmes terminologiques et les créateurs de logiciels incluant les applications travaillant sur le langage naturel;

— les créateurs de modèles d'informations, les ingénieurs cogniticiens et les développeurs de normes qui construisent des modèles pour les systèmes de gestion des informations de santé;

— les développeurs des systèmes d'information qui nécessitent une représentation explicite des systèmes terminologiques de santé;

— les développeurs de normes de balisage pour la représentation des documents de santé.

La présente Norme internationale n'aborde pas la structure catégorielle pouvant être nécessaire à la description de l'anatomie du développement au cours du cycle de vie de l'homme, comprenant le développement prénatal, la croissance postnatale et le vieillissement.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

La présente Norme internationale a été élaborée pour être utilisée en tant que partie intégrante des applications informatisées et pour le dossier informatisé de santé. Elle n'aurait que peu d'intérêt pour une utilisation manuelle.

L'objectif de la présente Norme internationale n'est pas de normaliser la classification de la terminologie de l'anatomie humaine de l'utilisateur final, ni d'entrer en conflit avec les systèmes de concepts inhérents à la pratique et aux langues nationales.

2 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

2.1
anatomie humaine
science biologique relative à l'exploration, l'analyse et la représentation de l'organisation structurelle du corps humain

Note 1 à l'article: L'anatomie humaine ainsi définie englobe les objets matériels allant du niveau de granularité relatif à l'ensemble du corps humain à celui des parties cellulaires, des portions de substances corporelles et des entités non matérielles, telles que les surfaces, les espaces, les lignes et les points, qui constituent l'organisation phénotypique du corps humain. Bien qu'elles entrent dans la définition de la structure anatomique (3.2.9), les macromolécules biologiques ne relèvent pas du domaine de la science de l'anatomie humaine.

2.2
entité anatomique
entité constituant l'organisation structurelle d'un corps humain particulier

2.3
dimension spatiale
nombre de dimensions de l'entité dans l'espace

EXEMPLE 1 Les organes, les cellules et les cavités du corps sont des entités avec une dimension spatiale de valeur 3.

EXEMPLE 2 Entités avec une dimension spatiale de valeur 2: le plan du cardia et la surface externe de la partie pariétale du crâne.

EXEMPLE 3 Entités avec une dimension spatiale de valeur 1: ligne pectinée, ligne âpre et ligne nuchale supérieure.

EXEMPLE 4 Entités avec une dimension spatiale de valeur 0: l'apex de la partie pétreuse de l'os temporal, l'apex de l'orbite et l'apex du sacrum.

2.4
forme tridimensionnelle
forme d'une entité anatomique de dimension spatiale de valeur 3

EXEMPLE Un cylindre creux.

2.5
terminologie
ensemble de désignations appartenant à une langue de spécialité

[SOURCE: ISO 1087-1:2000]

2.6
terme anatomique
désignation verbale d'une *entité anatomique* (2.2)

© ISO 2016 – Tous droits réservés

2.7
catégorie anatomique
type d'entité anatomique commun à toutes les instances individuelles existant dans le présent, le passé et le futur

EXEMPLE La catégorie anatomique Foie est instanciée par ce foie et tous les foies individuels existant dans le présent, le passé et le futur.

Note 1 à l'article: Les catégories anatomiques peuvent revêtir un caractère plus ou moins général. Lorsqu'une catégorie anatomique est comprise dans une autre, la relation est_un est considérée comme affirmée entre la catégorie la plus spécifique ou subsumée et la catégorie plus générale ou subsumante.

Note 2 à l'article: Chaque entité anatomique instancie une certaine catégorie anatomique.

2.8
relation anatomique
relation entre au moins deux catégories anatomiques dérivées des relations correspondantes entre les instances des catégories respectives

EXEMPLE 1 A est_un B définit que chaque entité de la catégorie A est en même temps une entité de la catégorie B.

EXEMPLE 2 B a_comme_partie A définit que chaque entité de la catégorie A est une entité incluse dans la catégorie B.

Note 1 à l'article: D'autres exemples de relations anatomiques témoignant de cette structure tout/partie sont: contenu_dans, adjacent_à et relié_à.

Note 2 à l'article: La définition est dérivée de la représentation des types de caractères donnée dans l'EN 12264 et autorisée par une *contrainte du domaine anatomique* (2.9).

2.9
contrainte du domaine anatomique
règle prescrivant l'ensemble des représentations des *relations anatomiques* (2.8) valides à même de spécifier une *catégorie anatomique* (2.5) dans un domaine donné

Note 1 à l'article: La définition est dérivée de la contrainte de domaine définie dans l'EN 12264.

2.10
structure catégorielle anatomique
ensemble minimal de *contraintes du domaine anatomique* (2.9) servant à représenter des *entités anatomiques* (2.2) dans un domaine précis afin de parvenir à un but précis

Note 1 à l'article: La définition est dérivée de la structure catégorielle définie dans l'EN 12264.

3 Structure catégorielle des terminologies de la description de l'anatomie humaine

3.1 Principes

Les structures catégorielles des terminologies de l'anatomie humaine sont conformes à la structure catégorielle définie dans l'EN 12264:2005, Article 4.

Pour décrire une structure catégorielle anatomique (2.10), les informations suivantes doivent être fournies:

a) les catégories anatomiques (2.7) qui organisent les entités anatomiques (2.2) et les relations anatomiques (2.8) divisant leur représentation dans le domaine;

b) l'objectif précis de la structure catégorielle anatomique (2.10);

© ISO 2016 – Tous droits réservés