NORME INTERNATIONALE

ISO 12006-3

Première édition
2007-04-15

Construction immobilière — Organisation de l'information des travaux de construction —

Partie 3: Schéma pour l'information basée sur l'objet

Building construction — Organization of information about construction works —

Part 3: Framework for object-oriented information

Numéro de référence
ISO 12006-3:2007(F)

© ISO 2007



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2007, 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 v
Introduction vi
1 Domaine d'application 1
2 Références normatives 1
3 Codage de la langue 1
4 Spécification 1
4.1 Généralités 1
4.2 Spécification EXPRESS-G 2
4.3 Spécification EXPRESS 8
4.3.1 xtdDate 9
4.3.2 xtdGlobalUniqueID 9
4.3.3 xtdLabel 10
4.3.4 xtdText 10
4.3.5 xtdVersionID 10
4.3.6 xtdToleranceTypeEnum 11
4.3.7 xtdValueRoleEnum 11
4.3.8 xtdValueTypeEnum 11
4.3.9 xtdActivity 12
4.3.10 xtdActor 12
4.3.11 xtdBag 13
4.3.12 xtdCollection 13
4.3.13 xtdDescription 13
4.3.14 xtdExternalDocument 14
4.3.15 xtdLanguage 14
4.3.16 xtdLanguageRepresentation 15
4.3.17 xtdMeasureWithUnit 15
4.3.18 xtdName 16
4.3.19 xtdNest 16
4.3.20 xtdObject 17
4.3.21 xtdProperty 17
4.3.22 xtdRelActsUpon 18
4.3.23 xtdRelAssignsCollections 18

© ISO 2007 – Tous droits réservés

4.3.24 xtdRelAssignsMeasures **19**
4.3.25 xtdRelAssignsProperties **19**
4.3.26 xtdRelAssignsPropertyWithValues **20**
4.3.27 xtdRelAssignsUnits **20**
4.3.28 xtdRelAssignsValues **21**
4.3.29 xtdRelAssociates **21**
4.3.30 xtdRelCollects **22**
4.3.31 xtdRelComposes **22**
4.3.32 xtdRelDocuments **23**
4.3.33 xtdRelGroups **23**
4.3.34 xtdRelSequences **24**
4.3.35 xtdRelSpecializes **24**
4.3.36 xtdRelationship **25**
4.3.37 xtdRoot **25**
4.3.38 xtdSubject **26**
4.3.39 xtdUnit **27**
4.3.40 xtdValue **27**
4.4 Spécification EXPRESS en forme longue **28**
Annexe A (informative) **Conventions de dénomination** **33**
Bibliographie **34**

 © ISO 2007 – 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html

L'ISO 12006-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 59, *Bâtiments et ouvrages de génie civil*, sous-comité SC 13, *Organisation de l'information concernant les travaux de construction*.

Cette première édition de l'ISO 12006-3 annule et remplace l'ISO/PAS 12006-3:2001.

L'ISO 12006 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Bâtiments et ouvrages de génie civil — Organisation de l'information concernant les travaux de construction*:

— *Partie 2: Plan type pour la classification*

— *Partie 3: Schéma pour l'échange d'information orientée objet*

© ISO 2007 – Tous droits réservés

Introduction

La partie principale de l'ISO 12006-3 consiste en la spécification d'un modèle taxonomique offrant la capacité de définir des concepts au travers de propriétés, de grouper ces concepts et de définir des relations entre eux. Les entités de base du modèle sont des objets, des collections et des relations. L'ensemble des propriétés associées à un objet détermine la définition formelle de l'objet ainsi que son comportement type. Les propriétés ont des valeurs, optionnellement exprimées à l'aide d'unités.

Le rôle qu'un objet est supposé jouer peut être désigné par l'intermédiaire du modèle, ce qui permet de définir le contexte dans lequel l'objet est utilisé. Chaque objet peut avoir plusieurs noms, ce qui permet de l'exprimer à l'aide de synonymes ou en différentes langues. Il faut toujours que le nom d'un objet dans une langue soit donné en anglais qui est la langue par défaut. Un objet peut également être nommé dans la langue du lieu où il est déterminé ou employé. Les objets peuvent être liés à des systèmes formels de classification par l'établissement de références.

Le modèle possède une entité racine dont héritent les trois entités sous-types suivantes: objets, collections et relations entre eux. L'entité racine permet d'attribuer à ses types dérivés n'importe quel ensemble de noms, d'étiquettes, de descriptions et de références, dans n'importe quelle langue, de même que des identifiants et des dates.

Les objets sont subdivisés en sujets, activités, acteurs, unités, valeurs et mesures avec unités et propriétés. Les sujets et les activités sont les choses et les processus décrits. Les autres sont des entités descriptives liées à d'autres objets et à elles-mêmes par l'intermédiaire de relations.

Les relations établissent un mécanisme d'association entre les objets. Les relations se déclinent en association, collection, spécialisation, composition, implication (action sur), attribution de propriété, séquencement et attribution de mesure.

Les collections permettent tous les types de regroupement d'objets, y compris des collections imbriquées, par l'intermédiaire de la relation de collection.

Les propriétés sont des entités qui fournissent le contexte pour les données stockées en tant que valeurs. Les propriétés se différencient en fonction des types de données contenues: valeurs d'énumération, liste de valeurs, valeurs de liste bornée, valeurs bornées, valeurs simples et valeurs de tableau.

Le contenu de la valeur, associé à une propriété par l'intermédiaire d'une mesure avec unité, doit être stocké dans la composante de valeur qui dépend de la langue. Cette dernière entité modélise la manière dont est représenté un nom, une description, une valeur ou une référence en fonction de la langue.

Le modèle décrit dans la présente partie de l'ISO 12006 est proposé en tant que passerelle entre les systèmes de classification décrits dans l'ISO 12006-2 [5] et la modélisation du produit comme décrit dans diverses publications[2], [3], [6], [7].

© ISO 2007 – Tous droits réservés

Bâtiments et ouvrages de génie civil — Organisation de l'information concernant les travaux de construction — Partie 3: Schéma pour l'échange d'information orientée objet

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12006 décrit un modèle d'information indépendant de la langue qui peut servir à l'établissement de dictionnaires employés pour consigner ou fournir des informations sur des travaux de construction.

Elle permet le référencement de systèmes de classification, de modèles d'information, de modèles d'objets et de modèles de processus au sein d'un schéma commun.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 10303-11, *Systèmes d'automatisation industrielle et intégration — Représentation et échange de données de produits — Partie 11: Méthodes de description: manuel de référence du langage EXPRESS*

ISO/IEC 10646, *Technologies de l'information — Jeu universel de caractères codés (JUC)*

3 Codage de la langue

Toute information spécifiée du type «String» (chaîne de caractères) ou qui se ramène au type «String» doit pouvoir être exprimée à l'aide du jeu de caractères UNICODE[8] comme décrit dans l'ISO/IEC 10646, de préférence en utilisant la formule d'encodage UTF-8, le système d'encodage UTF-8 et l'«UCS Transformation Format 8»[4].

4 Spécification

4.1 Généralités

Dans la présente partie de l'ISO 12006, le modèle est spécifié à partir du langage de définition de données EXPRESS conformément à l'ISO 10303-11.

Le modèle est décrit de manière informelle en 4.2, conformément à la notation EXPRESS-G.

Le modèle est décrit formellement dans la spécification du langage EXPRESS présentée en 4.3 et en tant que spécification EXPRESS en forme longue en 4.4.

© ISO 2007 – Tous droits réservés