

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN ISO 19126:2018

ISO 19126:2009

Xuất bản lần 1

**THÔNG TIN ĐỊA LÝ –
TỪ ĐIỂN KHÁI NIỆM ĐỐI TƯỢNG VÀ ĐĂNG KÝ**
Geographic information - Feature concept dictionaries and registers

HÀ NỘI – 2018

MỤC LỤC

Nội dung	Trang
Lời nói đầu	7
Lời giới thiệu	7
1. Phạm vi áp dụng	9
2. Sự phù hợp	9
2.1 Giới thiệu	9
2.2 Sự hợp chuẩn cho một từ điển khái niệm đối tượng địa lý	9
2.3 Sự hợp chuẩn cho một đăng ký của các từ điển khái niệm đối tượng địa lý và/hoặc danh mục đối tượng địa lý	10
3. Tài liệu viện dẫn	11
4. Thuật ngữ, định nghĩa và chữ viết tắt	11
4.1 Thuật ngữ và định nghĩa	11
4.2 Các chữ viết tắt	17
5. Khái niệm	17
5.1 Giới thiệu	18
5.2 Từ điển khái niệm đối tượng địa lý	19
5.3 Bản đăng ký	19
5.4 Bản đăng ký từ điển khái niệm đối tượng	23
5.5 Bản đăng ký của từ điển khái niệm đối tượng và sổ đăng ký danh mục sản phẩm đối tượng	23
5.6 Quan hệ với thông số kỹ thuật sản phẩm dữ liệu và lược đồ ứng dụng	24
5.7 Triển khai chung	25
5.8 Ký hiệu	27
5.9 Gói	28
6. Lược đồ từ điển khái niệm đối tượng địa lý	29
6.1 Giới thiệu	29
6.2 CD_ FeatureConceptDictionary	30
6.3 CD_Scope	31

TCVN ISO 19126:2018

6.4 CD_Concept	34
6.5 CD_ConceptRelationship	38
6.6 CD_ConceptRelationshipType	39
6.7 CD_FeatureConcept	39
6.8 CD_FeaturePropertyConcept	40
6.9 CD_FeatureAttributeConcept.....	41
6.10 CD_NominalValueConcept	43
6.11 CD_FeatureAssociationConcept	44
6.12 CD_FeatureRoleConcept	46
6.13 CD_FeatureOperationConcept	47
7. Quản lý từ điển khái niệm đối tượng địa lý như đăng ký	47
7.1 Giới thiệu	48
7.2 Mục lớp về khái niệm đối tượng địa lý	48
7.3 Mục lớp về khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý.....	49
7.4 Mục lớp về khái niệm giá trị danh nghĩa	49
7.5 Mục lớp về khái niệm liên kết đối tượng địa lý.....	50
7.6 Mục lớp về khái niệm hoạt động đối tượng địa lý	50
8. Bản đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý và danh mục đối tượng địa lý	51
8.1 Giới thiệu	51
8.2 HR_FeatureInformationSubregisterDescription	52
8.3 Mục lớp phục vụ cho đăng ký thông tin đối tượng địa lý	56
Phụ lục A (Tham khảo) khái niệm đối tượng địa lý trong từ điển, danh mục và sơ đồ ứng dụng	58
Phụ lục B (Quy định) Bộ kiểm tra lý thuyết.....	62
Phụ lục C (Quy định) Thông tin được bao gồm trong đề nghị đăng ký	63
Phụ lục D (Tham khảo) Thực hiện ví dụ về lược đồ từ điển khái niệm đối tượng địa lý như bản đăng ký.....	70
Phụ lục E (Tham khảo) Ký hiệu UML	74
Thư mục tài liệu tham khảo	84

Contents	Pages
Foreword	
Introduction	7
1 Scope	9
2 Conformance	9
2.1 Introduction	9
2.2 Conformance for a feature concept dictionary	9
2.3 Conformance for a register of feature concept dictionaries and/or feature catalogues	10
3 Normative references	11
4 Terms, definitions and abbreviations	11
4.1 Terms and definitions	11
4.2 Abbreviations	17
5 Concepts	17
5.1 Introduction	18
5.2 Feature concept dictionary	19
5.3 Registers	19
5.4 Feature concept dictionary register	23
5.5 Register of feature concept dictionary and feature catalogue registers	23
5.6 Relationship to data product specifications and application schemas	24
5.7 Community implementations	25
5.8 Notation	27
5.9 Packages	28
6 Feature concept dictionary schema	29
6.1 Introduction	29
6.2 CD_FeatureConceptDictionary	30
6.3 CD_Scope	31
6.4 CD_Concept	34

TCVN ISO 19126:2018

6.5 CD_ConceptRelationship	38
6.6 CD_ConceptRelationshipType	39
6.7 CD_FeatureConcept	39
6.8 CD_FeaturePropertyConcept	40
6.9 CD_FeatureAttributeConcept	41
6.10 CD_NominalValueConcept	43
6.11 CD_FeatureAssociationConcept	44
6.12 CD_FeatureRoleConcept	46
6.13 CD_FeatureOperationConcept	47
7 Management of feature concept dictionaries as registers	47
7.1 Introduction	48
7.2 Item class for feature concepts	48
7.3 Item class for feature attribute concepts	49
7.4 Item class for nominal value concepts	49
7.5 Item class for feature association concepts	50
7.6 Item class for feature operation concepts	51
8 Register of feature concept dictionaries and feature catalogues.....	51
8.1 Introduction	51
8.2 HR_FeatureInformationSubregisterDescription	52
8.3 Item classes for feature information subregisters	56
Annex A (informative) Feature concepts in dictionaries, catalogues and application schemas	58
Annex B (normative) Abstract test suite	62
Annex C (normative) Information to be included in registration proposals	63
Annex D (informative) Example implementation of the feature concept dictionary schema as a register	70
Annex E (informative) UML notation	74
Bibliography.....	84

Lời nói đầu

TCVN ISO 19126:2018 hoàn toàn tương đương với ISO 19126:2009 do Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam biên soạn, Bộ Tài nguyên và Môi trường đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Lời giới thiệu

Tiêu chuẩn này chỉ rõ lược đồ từ điển khái niệm đối tượng địa lý như sổ đăng ký. Như đã mô tả trong ISO 19101, các đối tượng địa lý là sự mô hình hóa của hiện tượng thế giới thực liên quan đến một vị trí tương đối so với bề mặt của Trái Đất, mà ở đó các dữ liệu được thu thập, được duy trì và được phổ biến.

Từ điển khái niệm đối tượng cung cấp các định nghĩa cơ bản và các thông tin liên quan về tập hợp các khái niệm có thể được sử dụng để mô tả các đối tượng địa lý và được sử dụng trong nhiều lĩnh vực ứng dụng. Các yếu tố trong từ điển khái niệm đối tượng có thể được sử dụng lại trong một hoặc nhiều danh mục đối tượng. Một danh mục đối tượng thường được gắn liền với một lược đồ ứng dụng, thông số kỹ thuật sản phẩm và tập dữ liệu cụ thể. Nó cung cấp một bản thông số kỹ thuật hoàn chỉnh của một tập hợp các kiểu đối tượng, các thuộc tính và các mối quan hệ của chúng. Tham khảo Phụ lục A để tìm hiểu rõ hơn về các mối quan hệ giữa các từ điển khái niệm đối tượng, danh mục đối tượng, lược đồ ứng dụng và thông số kỹ thuật sản phẩm.

ISO 19135 xác định rõ những thủ tục đăng ký các mục thông tin địa lý. Các mục thông tin địa lý có thể được đăng ký là các thành phần của các lớp đối tượng đã được xác định tại các tiêu chuẩn kỹ thuật, tiêu biểu là các tiêu chuẩn kỹ thuật, được phát triển bởi ISO/TC 211. Tiêu chuẩn này định nghĩa các lớp đối tượng và đưa ra các quy tắc được sử dụng để duy trì các từ điển khái niệm đối tượng sao cho phù hợp với ISO 19135 và các lược đồ đăng ký.

Introduction

This International Standard specifies a schema for geographic feature concept dictionaries managed as registers. As described in ISO 19101, geographic features are abstractions of real world phenomena associated with a location relative to the surface of the earth, about which data are collected, maintained and disseminated.

A feature concept dictionary provides basic definitions and related information about a set of concepts that may be used to describe geographic features and shared across multiple application areas. Elements from a feature concept dictionary may be reused in one or more feature catalogues. A feature catalogue is often associated with a particular application schema, product specification and data set. It provides a complete textual specification of a set of feature types and their properties and relationships. See Annex A for further discussion of the relationships between feature concept dictionaries, feature catalogues, application schemas and product specifications.

ISO 19135 specifies procedures for the registration of items of geographic information. Items of geographic information that may be registered are members of object classes specified in technical standards such as those developed by ISO/TC 211. This International Standard defines object classes and specifies rules used to establish and maintain feature concept dictionaries as ISO 19135 conformant register schemas.

TCVN ISO 19126:2018

ISO 19135 xác định cấu trúc sổ đăng ký phân cấp mà sổ đăng ký chính bao gồm một tập hợp các mục mô tả sổ đăng ký phụ. Tiêu chuẩn này chỉ rõ lược đồ của sổ đăng ký phân cấp, trong đó sổ đăng ký phụ là những từ điển khái niệm đối tượng và/hoặc các danh mục đối tượng. Tiêu chuẩn này chỉ rõ một lược đồ kèm theo. Sổ đăng ký phân cấp nhận được có thể được sử dụng làm cơ sở để dung hòa và thiết lập khả năng tương tác giữa các cộng đồng thông tin địa lý khác nhau.

Các từ điển khái niệm đối tượng và danh mục đối tượng được sử dụng như là các sổ đăng ký có thể được dùng làm nguồn tài liệu tham khảo cho các sổ đăng ký tương tự được thiết lập bởi các cộng đồng thông tin địa lý khác như một phần của hệ thống tham chiếu chéo. Việc tham chiếu chéo giữa các mục tương ứng trong các sổ đăng ký các mục thông tin địa lý có thể gặp khó khăn trong trường hợp cấu trúc của các sổ đăng ký giữa cộng đồng thông tin có sự khác nhau. Tiêu chuẩn này có thể được sử dụng như một bản hướng dẫn cho các cộng đồng thông tin khác nhau để phát triển các sổ đăng ký phù hợp có thể hỗ trợ một hệ thống tham chiếu chéo thông tin địa lý.

Từ điển khái niệm nhóm đối tượng và sổ đăng ký của Nhóm công tác Thông tin địa lý kỹ thuật số được mô tả như một ví dụ thực hiện tiêu chuẩn này.

ISO 19135 specifies the structure of a hierarchical register in which the principal register holds a set of items that describe the subregisters. This International Standard specifies a schema for a hierarchical register where the subregisters are feature concept dictionaries and/or feature catalogues. This International Standard specifies an accompanying schema. The resulting hierarchical register may be used as a basis for harmonization and the establishment of interoperability between different geographic information communities.

Feature concept dictionaries and feature catalogues maintained as registers may serve as sources of reference for similar registers established by other geographic information communities as part of a system of cross-referencing. Cross-referencing between respective items in registers of items of geographic information may be difficult in cases where the structure of registers differs between information communities. This International Standard may serve as a guide for different information communities to develop compatible registers that can support a system of geographic information cross-referencing.

The Digital Geographic Information Working Group (DGIWG) community feature concept dictionary and register is described as an example implementation of this International Standard.

Thông tin địa lý - Từ điển khái niệm đối tượng và đăng ký

Geographic information - Feature concept dictionaries and register

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này đưa ra lược đồ từ điển khái niệm đối tượng được thiết lập và quản lý như các sổ đăng ký. Tiêu chuẩn không chỉ rõ lược đồ cho các danh mục đối tượng hoặc cho việc quản lý danh mục đối tượng như sổ đăng ký. Tuy nhiên, vì danh mục đối tượng thường bắt nguồn từ từ điển khái niệm đối tượng, Tiêu chuẩn này xác định lược đồ cho sổ đăng ký phân cấp của từ điển khái niệm đối tượng và các danh mục đối tượng. Các sổ đăng ký này phù hợp với ISO 19135.

2. Sự phù hợp

2.1 Giới thiệu

Để đảm bảo tính hợp chuẩn với Tiêu chuẩn này, tất cả các điều kiện được xác định cho ít nhất một trong hai mức độ hợp chuẩn được mô tả dưới đây sẽ được thỏa mãn.

2.2 Sự phù hợp cho từ điển khái niệm đối tượng địa lý

Bất kỳ từ điển khái niệm đối tượng địa lý nào yêu cầu phù hợp với Tiêu chuẩn này sẽ thỏa mãn tất cả điều kiện được xác định trong bộ thử nghiệm rút gọn sau:

- a) Mục A.1 của ISO 19135, cho sự hợp chuẩn chung với ISO 19135, và

1. Scope

This International Standard specifies a schema for feature concept dictionaries to be established and managed as registers. It does not specify schemas for feature catalogues or for the management of feature catalogues as registers. However, because feature catalogue are often derived from feature concept dictionaries, this International Standard does specify a schema for a hierarchical register of feature concept dictionaries and feature catalogues. These registers are in accordance with ISO 19135.

2 Conformance

2.1 Introduction

To conform to this International Standard, all of the conditions specified for at least one of the two conformance classes described below shall be satisfied.

2.2 Conformance for a feature concept dictionary

Any feature concept dictionary that claims conformance to this International Standard shall satisfy all of the conditions specified in the following abstract test suites:

- a) ISO 19135, A.1, for general conformance to ISO 19135, and

b) Mục B.2 của Tiêu chuẩn này.

Sổ đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý được thiết lập bởi ISO/TC 211 thỏa mãn tất cả điều kiện được xác định trong bộ thử nghiệm rút gọn của ISO 19135 đối với các sổ đăng ký được thiết lập bởi ISO/TC 211 (A.3, ISO 19135).

2.3 Sự hợp chuẩn đối với các bản đăng ký của từ điển khái niệm đối tượng địa lý và/hoặc danh mục đối tượng địa lý

Bất kỳ sổ đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý và/hoặc các danh mục đối tượng nào yêu cầu tính hợp chuẩn với Tiêu chuẩn này cần thỏa mãn tất cả các điều kiện được xác định trong bộ thử nghiệm rút gọn sau:

- a) A.1, ISO 19135, sự hợp chuẩn chung đối với ISO 19135,
- b) A.2, ISO 19135, sự phù hợp đối với ISO 19135 như một bản đăng ký phân cấp, và
- c) B.3 của Tiêu chuẩn này.

Sổ đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý và/hoặc các danh mục đối tượng địa lý được thiết lập bởi ISO/TC 211 thỏa mãn tất cả các điều kiện được xác định trong bộ thử nghiệm rút gọn ISO 19135 đối với bản đăng ký được thiết lập bởi ISO/TC 211 (A.3, ISO 19135).

b) B.2 of this International Standard.

A feature concept dictionary register established by ISO/TC 211 shall in addition satisfy all of the conditions specified in the ISO 19135 abstract test suite for registers established by ISO/TC 211 (ISO 19135, A.3).

2.3 Conformance for a register of feature concept dictionaries and/or feature catalogues

Any register of feature concept dictionaries and/or feature catalogues that claims conformance to this International Standard shall satisfy all of the conditions specified in the following abstract test suites:

- a) ISO 19135, A.1, for general conformance to ISO 19135,
- b) ISO 19135, A.2 for conformance to ISO 19135 as a hierarchical register, and
- c) B.3 of this International Standard.

A register of feature concept dictionaries and/or feature catalogues established by ISO/TC 211 shall in addition satisfy all of the conditions specified in the ISO 19135 abstract test suite for registers established by ISO/TC 211 (ISO 19135, A.3).

3. Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết để áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả cá sửa đổi, bổ sung (nếu có).

ISO/TS 19103:2005, *Thông tin địa lý - Ngôn ngữ lược đồ khái niệm*

ISO 19110:2005, *Thông tin địa lý - Phương pháp lập danh mục đối tượng*

ISO 19115: 2003, *Thông tin địa lý - Siêu dữ liệu*

ISO 19135: 2005, *Thông tin địa lý - Thủ tục mục đăng ký*

4. Thuật ngữ, định nghĩa và chữ viết tắt

4.1 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

4.1.1 Đăng ký hỗn hợp

bao gồm nhiều sổ đăng ký có chung hạng mục và được thống nhất quản lý theo đặc tính chung

CHÚ THÍCH Đặc tính chung có thể là một không gian tên chung để gán tên và/hoặc mã.

4.1.2 sản phẩm dữ liệu

tập dữ liệu hoặc chuỗi tập dữ liệu phù hợp với thông số kỹ thuật sản phẩm dữ liệu

[định nghĩa 4.6, ISO 19131:2007]

4.1.3

Thông số kỹ thuật sản phẩm dữ liệu

mô tả chi tiết của tập dữ liệu hoặc chuỗi tập

3 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO/TS 19103:2005, *Geographic information – Conceptual schema language*

ISO 19110:2005, *Geographic information - Methodology for feature cataloguing*

ISO 19115:2003, *Geographic information – Metadata*

ISO 19135:2005, *Geographic information - Procedures for item registration*

4 Terms, definitions and abbreviations

4.1 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

4.1.1 compound registry

registry containing multiple **registers** that share the same **item classes** and coordinated management of a common characteristic

NOTE The common characteristic may be a shared namespace for the assignment of names and/or codes.

4.1.2 data product

dataset or dataset series that conforms to a **data product specification**

[ISO 19131:2007, definition 4.6]

4.1.3

data product specification

detailed description of a dataset or dataset

dữ liệu và các thông tin đi kèm giúp chúng được tạo ra, cung cấp cho một bên khác sử dụng

[định nghĩa 4.7, ISO 19131:2007]

4.1.4

Kiểu dữ liệu

thông số kỹ thuật của **miền giá trị** mà các phép toán được phép thực hiện trong miền giá trị này

[định nghĩa 4.1.5, ISO/TS 19103:2005]

4.1.5

đối tượng địa lý

sự mô hình hóa của sự vật hiện tượng thế giới thực

[định nghĩa 4.11, ISO 19101:2002]

VÍ DỤ: Sự vật có tên là "Tháp Eiffel" có thể được phân loại với các sự vật tương tự khác tạo thành kiểu đối tượng có tên là "tháp".

CHÚ THÍCH 1: Một đối tượng địa lý có thể là một kiểu đối tượng hoặc một thực thể. Trong Tiêu chuẩn này, đối tượng địa lý được hiểu là kiểu đối tượng địa lý trừ khi có quy định khác.

CHÚ THÍCH 2: Tiêu chuẩn này không chỉ ra trực tiếp sự vật hiện tượng ở thế giới thực; nó chỉ đưa ra các hình dung trừu tượng về chúng (các khái niệm đối tượng địa lý và kiểu đối tượng địa lý) và đối tượng thực thể (dữ liệu được thu nhận để biểu thị một đối tượng địa lý phù hợp với kiểu đối tượng địa lý đã được quy định)

4.1.6 liên kết đối tượng địa lý

mối quan hệ liên kết các thực thể của một kiểu đối tượng địa lý với các thực thể của cùng hoặc khác kiểu đối tượng địa lý

[định nghĩa 4.2, ISO 19110:2005]

series together with additional information that will enable it to be created, supplied to and used by another party

[ISO 19131:2007, definition 4.7]

4.1.4

data type

specification of a **value domain** with operations allowed on values in this domain

[ISO/TS 19103:2005, definition 4.1.5]

4.1.5

feature

abstraction of real world phenomena

[ISO 19101 :2002, definition 4.11]

EXAMPLE The phenomenon named "Eiffel Tower" may be classified with other similar phenomena into a feature type named "tower".
NOTE 1 A feature may occur as a type or an instance. In this International Standard, feature type is meant unless otherwise specified.

NOTE 2 This International Standard does not address real world phenomena directly; it addresses only their abstractions (feature concepts and feature types) and feature instances (data collected to represent a feature in conformance with a specified feature type).

4.1.6 feature association

relationship that links instances of one feature type with instances of the same or a different feature type

[ISO 19110:2005, definition 4.2]

CHÚ THÍCH: Liên kết đối tượng địa lý có thể xảy ra với một kiểu đối tượng hoặc một thực thể. Trong Tiêu chuẩn này liên kết đối tượng địa lý được hiểu là kiểu liên kết đối tượng trừ khi có quy định khác.

4.1.7

khái niệm liên kết đối tượng địa lý

khái niệm này được quy định chi tiết cho một hoặc nhiều kiểu **liên kết đối tượng địa lý**

VÍ DỤ: Một khái niệm liên kết đối tượng địa lý "hỗ trợ" miêu tả mối quan hệ giữa các sự vật thể giới thực như "đường cao tốc" và "cầu" nơi mà vai trò của một **đối tượng địa lý** được *hỗ trợ/củng cố* bởi đối tượng khác (có vai trò là *vật hỗ trợ*).

4.1.8

thuộc tính đối tượng địa lý

đặc tính của **đối tượng địa lý**

[định nghĩa 4.12, ISO 19101:2002]

VÍ DỤ 1: Thuộc tính đối tượng địa lý được đặt mang tên "colour" có thể nhận giá trị thuộc tính "green" thuộc kiểu dữ liệu "text".

VÍ DỤ 2: Thuộc tính đối tượng địa lý được đặt tên "length" có thể nhận giá trị thuộc tính "82,4" thuộc kiểu dữ liệu "real".

CHÚ THÍCH 1: Thuộc tính đối tượng địa lý có thể xảy ra dưới hình thức một kiểu đối tượng hoặc một thực thể. Trong Tiêu chuẩn này, thuộc tính đối tượng địa lý được hiểu là kiểu thuộc tính đối tượng trừ khi có quy định khác.

CHÚ THÍCH 2: Thuộc tính đối tượng địa lý có

NOTE A feature association may occur as a type or an instance. In this International Standard, feature association type is meant unless otherwise specified.

4.1.7

feature association concept

concept that may be specified in detail as one or more **feature association types**

EXAMPLE A "supports" feature association concept describes a relationship between real world phenomena such as "highways" and "bridges" where the role of one **feature** is that it is *supported-by* the other feature (whose role is *supporter-of*).

4.1.8

feature attribute

characteristic of a **feature**

[ISO 19101 :2002, definition 4.12]

EXAMPLE 1 A feature attribute named "colour" may have an attribute value "green" which belongs to the data type "text".

EXAMPLE 2 A feature attribute named "length" may have an attribute value "82,4" which belongs to the data type "real".

NOTE 1 A feature attribute may occur as a type or an instance. In this International Standard, feature attribute type is meant unless otherwise specified.

NOTE 2 A feature attribute has a name, a data type and a value domain associated to it.

tên, kiểu dữ liệu và miền giá trị liên quan đến nó. Thuộc tính của một đối tượng thực thể cũng nhận một giá trị từ miền giá trị.

4.1.9

khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý

khái niệm có thể được xác định cụ thể đối với một hoặc nhiều loại **thuộc tính đối tượng địa lý**

VÍ DỤ: Một khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý "chiều cao" miêu tả khoảng cách theo phương thẳng đứng như một đặc điểm có thể được sử dụng cho các sự vật ở hiện tượng thể giới thực như là "con người", "cây cối" và "tòa nhà".

4.1.10

danh mục đối tượng địa lý

danh mục bao gồm các định nghĩa và mô tả kiểu đối tượng địa lý, thuộc tính đối tượng và mối quan hệ xuất hiện trong một hoặc nhiều tập dữ liệu địa lý, với bất kỳ thao tác đối tượng nào có thể được áp dụng.

[định nghĩa 4.13, ISO 19101:2002]

4.1.11

Khái niệm đối tượng địa lý

khái niệm có thể được xác định cụ thể đối với một hoặc nhiều kiểu đối tượng địa lý

VÍ DỤ: Khái niệm đối tượng địa lý "đường" có thể được sử dụng để xác định một số kiểu đối tượng địa lý khác nhau, mà mỗi kiểu có một tập đặc tính phù hợp với một ứng dụng cụ thể. Đối với ứng dụng lập kế hoạch du lịch, có thể có một số thuộc tính như tên, số tuyến, địa điểm và số làn, trong khi đó ứng dụng bảo trì đường có thể có một tập thuộc tính mở rộng

A feature attribute for a feature instance also has an attribute value taken from the value domain.

4.1.9

feature attribute concept

concept that may be specified in detail as one or more **feature attribute types**

EXAMPLE A "height" feature attribute concept describes length in the vertical direction as a characteristic that may be shared by real world phenomena such as "human", "tree" and "building."

4.1.10

feature catalogue

catalogue containing definitions and descriptions of the feature types, feature attributes and feature relationships occurring in one or more sets of geographic data, together with any feature operations that may be applied

[ISO 19101:2002, definition 4.13]

4.1.11

feature concept

concept that may be specified in detail as one or more feature types

EXAMPLE The feature concept "road" may be used to specify several different feature types, each with a different set of properties appropriate for a particular application. For a travel planning application, it might have a limited set of attributes such as name, route number, location and number of lanes, while for a maintenance application it might have an extensive set of attributes detailing the

chi tiết đến cấu trúc và thành phần vật liệu của mỗi lớp.

4.1.12

từ điển khái niệm đối tượng địa lý

từ điển bao gồm các định nghĩa và các thông tin mô tả liên quan về đối tượng địa lý, các khái niệm có thể được quy định chi tiết trong danh mục đối tượng địa lý.

4.1.13

Thao tác đối tượng địa lý

thao tác mà mỗi đối tượng thực thể trong một kiểu đối tượng địa lý có thể thực hiện [định nghĩa 4.5, ISO 19110:2005]

VÍ DỤ: Thao tác nâng đập trên đối tượng địa lý "đập". Kết quả của thao tác này là nâng độ cao của "đập" và mực nước trong "hồ chứa".

CHÚ THÍCH Các giá trị thuộc tính đối tượng địa lý của đối tượng thực thể chịu ảnh hưởng của các thao tác đối tượng địa lý.

4.1.14

khái niệm thao tác đối tượng địa lý

khái niệm có thể được xác định cụ thể đối với một hoặc nhiều kiểu thao tác đối tượng địa lý

VÍ DỤ Thao tác "luồng giao thông" có thể chỉ ra số người hoặc phương tiện được kỳ vọng sẽ di chuyển thông qua một số đối tượng phương tiện giao thông trong một khoảng thời gian nhất định như thông số đầu vào của thao tác.

4.1.15

bản đăng ký phân cấp

tập hợp cấu trúc các bản đăng ký cho một

structure and composition of each of the layers of material for which it is composed.

4.1.12

feature concept dictionary

dictionary that contains definitions of, and related descriptive information about, concepts that may be specified in detail in a feature catalogue

4.1.13

feature operation

operation that every instance of a feature type may perform [ISO 19110:2005, definition 4.5]

EXAMPLE A feature operation upon a "dam" is to raise the dam. The results of this operation are to raise the height of the "dam" and the level of water in a "reservoir".

NOTE The values of feature attributes of feature instances are affected by feature operations.

4.1.14

feature operation concept

concept that may be specified in detail as one or more feature operation types

EXAMPLE A "traffic flow" operation might return the number of persons or vehicles expected to move on or through some kind of transportation feature during a period of time specified as input to the operation.

4.1.15

hierarchical register

structured set of registers for a domain of

miền các mục đăng ký, gồm một bản đăng ký chính và một tập hợp **các bản đăng ký phụ** [định nghĩa 4.1.4, ISO 19135:2005]

VÍ DỤ ISO 6523 được liên kết với một bản đăng ký phân cấp. Đăng ký chính gồm các lược đồ định danh tổ chức và mỗi đăng ký phụ gồm một tập hợp các định danh tổ chức tuân theo một lược đồ định danh tổ chức duy nhất.

4.1.16

Định danh

chuỗi độc lập về ngôn ngữ các đặc tính có khả năng nhận dạng cố định và duy nhất mà có mối liên quan.

[định nghĩa 4.1.5, ISO 19135:2005]

4.1.17

lớp hạng mục

tập các hạng mục với những đặc tính chung [định nghĩa 4.1.6, ISO 19135:2005]

CHÚ THÍCH 1 Lớp được sử dụng trong nội dung này liên quan tới một tập hợp các thực thể, không phải là khái niệm trừu tượng hóa từ tập hợp thực thể đó.

CHÚ THÍCH 2 Để tránh khả năng nhầm lẫn trong Tiêu chuẩn này, sử dụng từ "lớp hạng mục đăng ký".

4.1.18

giá trị danh nghĩa

tên của một đối tượng, kiểu hoặc loại

CHÚ THÍCH Nhiều thuộc tính đối tượng địa lý thường lấy giá trị danh nghĩa nhiều hơn giá trị số. Miền giá trị của một thuộc tính thường được xác định như bản liệt kê hoặc một danh sách mã.

VÍ DỤ "Lá kim" là giá trị danh nghĩa xác định

register items, composed of a principal register and a set of **subregisters**

[ISO 19135:2005, definition 4.1.4]

EXAMPLE ISO 6523 is associated with a hierarchical register. The principal register contains organization identifier schemes and each subregister contains a set of organization identifiers that comply with a single organization identifier scheme.

4.1.16

Identifier

linguistically independent sequence of characters capable of uniquely and permanently identifying that with which it is associated

[ISO 19135:2005, definition 4.1.5]

4.1.17

item class

set of items with common properties

[ISO 19135:2005, definition 4.1.6]

NOTE 1 Class is used in this context to refer to a set of instances, not the concept abstracted from that set of instances.

NOTE 2 To avoid potential ambiguity in this International Standard, the expression "register item class" is used.

4.1.18

nominal value

name of an object, type, or category

NOTE Many feature attributes take nominal rather than numerical values. The value domain of such an attribute is usually specified as an enumeration or a code list.

EXAMPLE "Deciduous needle leaf" is a

TCVN ISO 19126:2018

một kiểu thực vật.

4.1.19

Bản đăng ký

tập hợp các tệp chứa **nhận dạng gán đến** các mục với các mô tả liên quan

[định nghĩa 4.1.9, ISO 19135:2005]

4.1.20

Đăng ký

hệ thống thông tin duy trì **bản đăng ký**

[định nghĩa 4.1.13, ISO 19135:2005]

4.1.21

bản đăng ký phụ

một phần của bản đăng ký phân cấp có chứa các mục từ một phân vùng của một miền thông tin

[định nghĩa 4.1.17, ISO 19135:2005]

4.1.22

miền giá trị

tập giá trị được chấp nhận

[định nghĩa 4.1.15, ISO/TS 19103:2005]

4.2 Chữ viết tắt

DGIWG Nhóm công tác Thông tin không gian Địa lý số

DFDD Từ điển Dữ liệu Đối tượng địa lý

IEC Ủy ban Kỹ thuật điện Quốc tế

IHO Tổ chức Thủy đạc Quốc tế

TC Ban Kỹ thuật

UML Ngôn ngữ Mô hình hóa Thống nhất

5. Khái niệm

nominal value that identifies a vegetation type.

4.1.19

register

set of files containing **identifiers** assigned to items with descriptions of the associated items

[ISO 19135:2005, definition 4.1.9]

4.1.20

Registry

information system on which a **register** is maintained

[ISO 19135:2005, definition 4.1.13]

4.1.21

subregister

part of hierarchical register that contains items from a partition of a domain of information

[ISO 19135:2005, definition 4.1.17]

4.1.22

value domain

set of accepted values

[ISO/TS 19103:2005, definition 4.1.15]

4.2 Abbreviations

DGIWG Digital Geospatial Information Working Group

DFDD DGIWG Feature Data Dictionary

IEC International Electrotechnical Commission

IHO International Hydrographic Organization

TC Technical Committee

UML Unified Modeling Language

5 Concepts

5.1 Giới thiệu

Từ điển khái niệm đối tượng địa lý mô tả các khái niệm có thể được sử dụng để mô tả hiện tượng thế giới thực. Có thể sử dụng các khái niệm và tài liệu trong danh mục đối tượng địa lý để chỉ ra các kiểu đối tượng địa lý và các kiểu đặc tính đối tượng địa lý. Tiêu chuẩn này quy định lược đồ từ điển khái niệm đối tượng địa lý (5.2 và Khoản 6).

ISO 19135 xác định các thủ tục cho phép xây dựng và duy trì các bản đăng ký của các mục thông tin địa lý. Các bản đăng ký đó có thể được sử dụng để hỗ trợ việc tìm kiếm, truy cập và sử dụng các nội dung của từ điển khái niệm đối tượng địa lý và danh mục đối tượng địa lý. Tiêu chuẩn này xác định lược đồ cho từ điển khái niệm đối tượng địa lý bằng các bản đăng ký và thông tin kèm theo trong các mục đăng ký (Phụ lục C).

Cơ quan độc lập có thể thiết lập một bộ các bản đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý phối hợp và bản đăng ký danh mục đối tượng địa lý mà sử dụng một cấu trúc, lược đồ mã hóa chung mà cộng đồng quan tâm. Tiêu chuẩn này xác định cơ chế đăng ký hỗn hợp để hỗ trợ các yêu cầu (5.3.3).

Từ điển khái niệm đối tượng địa lý và danh mục đối tượng địa lý được duy trì bằng các bản đăng ký có thể dùng như các tài liệu tham khảo cho các bản đăng ký tương tự được thiết lập bởi các tổ chức thông tin địa lý khác như là một phần của hệ thống tham chiếu chéo. Các bản đăng ký của từ điển khái niệm đối tượng địa lý và các bản đăng ký danh mục đối

5.1 Introduction

A feature concept dictionary describes concepts that may be used to characterize real world phenomena. Feature types and feature property types may then be specified using these concepts and documented in a feature catalogue. This International Standard specifies a feature concept dictionary schema (5.2 and Clause 6).

ISO 19135 specifies procedures to be followed in preparing and maintaining registers of items of geographic information. Such registers may be used to support discovery of, access to, and use of the contents of feature concept dictionaries and feature catalogues. This International Standard specifies a schema for feature concept dictionaries as registers and information to be included in item registration proposals (Annex C).

A single authority may need to establish a suite of coordinated feature concept dictionary registers and feature catalogue registers that share a common structure, coding scheme and/or community of interest. This International Standard specifies a compound registry mechanism to support such requirements (5.3.3).

Feature concept dictionaries and feature catalogues maintained as registers may serve as sources of reference for similar registers established by other geographic information communities as part of a system of cross-referencing. Feature concept dictionary registers and feature catalogue registers from

tượng địa lý từ những tổ chức khác nhau có thể được tổ chức như các phần của các bản đăng ký phân cấp. Theo tiêu chuẩn ISO 19135, Tiêu chuẩn này xác định lược đồ cho bản đăng ký phân cấp của từ điển khái niệm đối tượng địa lý và các danh mục đối tượng địa lý (5.5 và khoản 8) và thông tin nằm trong đề nghị đăng ký hạng mục (Phụ lục C).

5.2 Từ điển khái niệm đối tượng địa lý

Từ điển khái niệm đối tượng địa lý thiết lập một tập hợp các khái niệm có thể được sử dụng để mô tả hiện tượng thế giới thực; nó bao gồm các khái niệm đối tượng địa lý, các khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý, các khái niệm liên kết đối tượng địa lý, khái niệm thao tác đối tượng địa lý và khái niệm giá trị danh nghĩa mà có thể nằm trong miền giá trị của khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý. Các khái niệm và tài liệu này trong một danh mục đối tượng địa lý có thể được sử dụng để xác định các kiểu đối tượng địa lý.

Lược đồ được trình bày tại mục 6 của Tiêu chuẩn này cung cấp chỉ tiêu kỹ thuật chi tiết về nội dung của từ điển khái niệm đối tượng địa lý.

5.3 Bản đăng ký

5.3.1 Tổng quan

Bản đăng ký cung cấp cơ sở cho việc quản lý linh hoạt các mục của thông tin địa lý. Từ điển khái niệm đối tượng địa lý và danh mục đối tượng địa lý được quản lý bằng bản đăng ký có thể được công bố dưới dạng điện tử, tạo điều kiện cho việc tìm kiếm và sử dụng trực

different communities may be organized as partitions of a hierarchical register. Based on ISO 19135, this International Standard specifies a schema for a hierarchical register of feature concept dictionaries and feature catalogues (5.5 and Clause 8) and information to be included in item registration proposals (Annex C).

5.2 Feature concept dictionary

A feature concept dictionary establishes a set of concepts that may be used to describe real world phenomena; these include feature concepts, feature attribute concepts, feature association concepts, feature operation concepts and nominal value concepts that may be included in the value domain of a feature attribute concept. Feature types may then be specified using these concepts and documented in a feature catalogue.

The schema presented in Clause 6 of this International Standard provides a detailed specification of the content of feature concept dictionaries.

5.3 Registers

5.3.1 Overview

Registers provide a basis for the flexible management of items of geographic information. Feature concept dictionaries and feature catalogues managed as registers may be published electronically, enabling the discovery and direct use of their contents.

tiếp các nội dung của chúng. Bản đăng ký cũng có thể được mở rộng và sử dụng để dàng làm cơ sở để hài hòa và thiết lập khả năng tương tác giữa các cộng đồng thông tin địa lý khác nhau.

5.3.2 Cấu trúc bản đăng ký

ISO 19135 xác định một số loại của bản đăng ký cấu trúc:

- a) Bản đăng ký đơn giản chứa một lớp hạng mục đơn (7.1.2, ISO 19135: 2005).
- b) Bản đăng ký phức hợp chứa các mục từ các lớp hạng mục khác nhau (ISO 19135: 2005, 7.1.3).
- c) Bản đăng ký phân cấp là tập hợp có cấu trúc của các bản đăng ký được tổng hợp từ bản đăng ký chính và một hoặc nhiều đăng ký phụ (7.1.4, ISO 19135: 2005). Bản đăng ký chính chứa một tập hợp các mục mô tả về các bản đăng ký phụ. Mỗi bản đăng ký phụ chứa một tập hợp của các mục đăng ký từ một phần của miền thông tin.

Tiêu chuẩn này quy định các lược đồ cho cả bản đăng ký phức hợp (từ điển khái niệm đối tượng địa lý) và bản đăng ký phân cấp (các bản đăng ký của từ điển khái niệm đối tượng địa lý và /hoặc các danh mục đối tượng địa lý).

5.3.3 Bản đăng ký phức hợp

Một cơ quan có thể cần phải thiết lập một bộ các bản đăng ký quy ước mà dùng một cấu trúc chung nhưng được tách thành các bản đăng ký riêng biệt trong phạm vi bản đăng ký phức hợp.

VÍ DỤ 1 Một cộng đồng độc lập có thể có các

They may also be easily extended and used as a basis for harmonization and the establishment of interoperability between different geographic information communities.

5.3.2 Register structure

ISO 19135 specifies several alternatives for structuring registers:

- a) A simple register contains items of a single item class (ISO 19135:2005, 7.1.2).
- b) A multi-part register contains items from different item classes (ISO 19135:2005, 7.1.3).
- c) A hierarchical register is a structured set of registers composed of a principal register and one or more subregisters (ISO 19135:2005, 7.1.4). The principal register holds a set of items that describe the subregisters. Each of the subregisters holds a set of register items from a partition of the information domain.

This International Standard specifies schemas for both multi-part registers (feature concept dictionaries) and hierarchical registers (registers of feature concept dictionaries and/or feature catalogues).

5.3.3 Compound registry

An authority may need to establish a suite of coordinated registers that share a common structure but are separated into individual registers within a compound registry.

EXAMPLE 1 A single community of interest

yêu cầu về thông tin địa lý được hình thành bởi một số nguyên tắc khoa học. Mỗi nhóm chuyên gia và /hoặc cơ quan chức năng có thể đưa ra một nguyên tắc tốt nhất để giải quyết vấn đề. Đối với mỗi cơ quan giám sát riêng biệt, cũng cần có người quản lý bản đăng ký và/hoặc chủ sở hữu bản đăng ký. Khi các cá nhân và các tổ chức chịu trách nhiệm quản lý các bản đăng ký khác nhau, kết quả là các thông tin địa lý hướng tới việc sử dụng "tổng thể" mặc dù chúng được quản lý riêng biệt; một cấu trúc bản đăng ký chung hỗ trợ mục tiêu trên. Việc đề nghị thêm một hạng mục thông tin mới có thể được gửi tới bản đăng ký "tổng thể" và sau đó được chuyển tới người quản lý chịu trách nhiệm về việc đưa ra quy định kỹ thuật phù hợp.

VÍ DỤ 2 Một số cộng đồng quan tâm có thể thiết lập bản đăng ký thông tin địa lý của riêng họ. Họ có thể yêu cầu khả năng trao đổi thông tin địa lý theo một phương pháp mã hóa chung. Yêu cầu có một trường tên duy nhất cho việc gán tên (hoặc mã) được thành lập trong các cộng đồng quan tâm. Một chính sách chung được phát triển cho phép người quản lý các bản đăng ký (hoặc cơ quan giám sát) gán tên (hoặc mã) cho mỗi bản đăng ký một cách thống nhất. Các chính sách có thể bao gồm các trường tên được bố trí sẵn hoặc các trường tên động (và giảm xung đột) theo các yêu cầu nhận được. Cấu trúc bản đăng ký được dùng chung tạo điều kiện cho việc xây dựng sản phẩm dữ liệu dùng chung và/hoặc yêu cầu kỹ thuật nội dung thông tin quan tâm giữa các cộng đồng khác nhau.

may have geographic information requirements informed by several scientific disciplines. Each discipline may be best handled by a separate set of domain experts and/or domain authorities. For each, a separate control body, register manager and/or register owner may be desirable. While the individuals and organizations responsible for the management of the registers may differ, the resulting collection of geographic information is intended to be used "as a whole" even though its management is partitioned; this goal is facilitated by a common register structure. Proposals for new information items may be sent to the registry "as a whole" and then directed to the register manager responsible for the appropriate scientific discipline.

EXAMPLE 2 Several communities of interest may establish their own geographic information registers. They may require the ability to interchange geographic information according to a common encoding method. It is desirable that a single namespace for assignment of names (or codes) be established across the communities of interest. A common policy is developed so that names (or codes) are assigned by register managers (or control bodies) for each register in a coordinated manner. Possible policies include pre-allocation of portions of the namespace or dynamic assignment (and deconfliction) as proposals are received and acted on. Shared register structure facilitates the establishment of common data product and/or information content specifications among the disparate communities of interest.

Tiêu chuẩn này quy định cơ chế đăng ký hỗn hợp để hỗ trợ các yêu cầu trên.

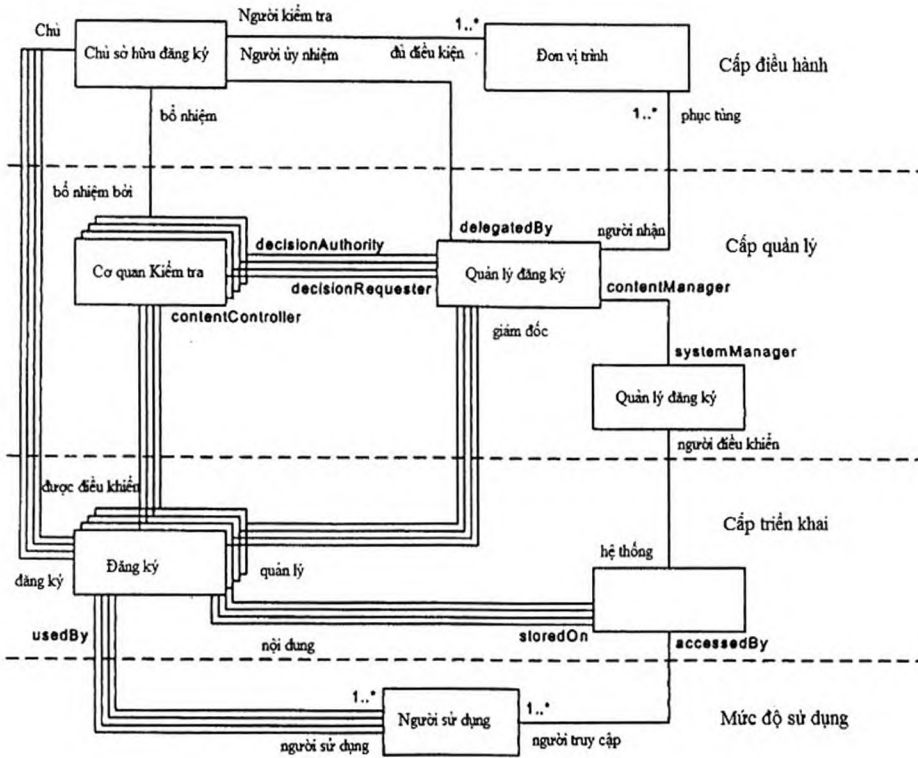
- a) Đăng ký hỗn hợp sẽ bao gồm nhiều đăng ký mà dùng chung các lớp hạng mục giống nhau.
- b) Bản đăng ký có một "đặc tính chung".
- c) Chủ sở hữu bản đăng ký cần phải đồng ý với việc quản lý thống nhất "đặc tính chung".

Hình 1 thể hiện các mối quan hệ có tính tổ chức (5.1, ISO 19135:2005) của bản đăng ký hỗn hợp. Việc đăng ký bao gồm bốn bản đăng ký, mỗi bản đăng ký có cơ quan giám sát riêng biệt. Người quản lý bản đăng ký độc lập theo thẩm quyền chủ sở hữu bản đăng ký độc lập thống nhất việc thu nhận và quản lý các đề xuất hạng mục đăng ký. Người dùng truy cập một đăng ký độc lập để lấy thông tin từ một bản đăng ký bất kỳ.

This International Standard specifies a compound registry mechanism to support such requirements.

- a) A compound registry shall contain multiple registers that share the same item classes.
- b) The register shall share a "common characteristic".
- c) The register owners shall have agreed to coordinated management of the "common characteristic".

Figure 1 shows the organizational relationships (ISO 19135:2005, 5.1) of a compound registry. The registry contains four registers, each with a separate control body. A single register manager under the authority of a single register owner coordinates the acceptance and management of proposals for item registration. The user accesses a single registry in order to obtain information from any of the registers.



Hình 1- Ví dụ bản đăng ký hỗn hợp

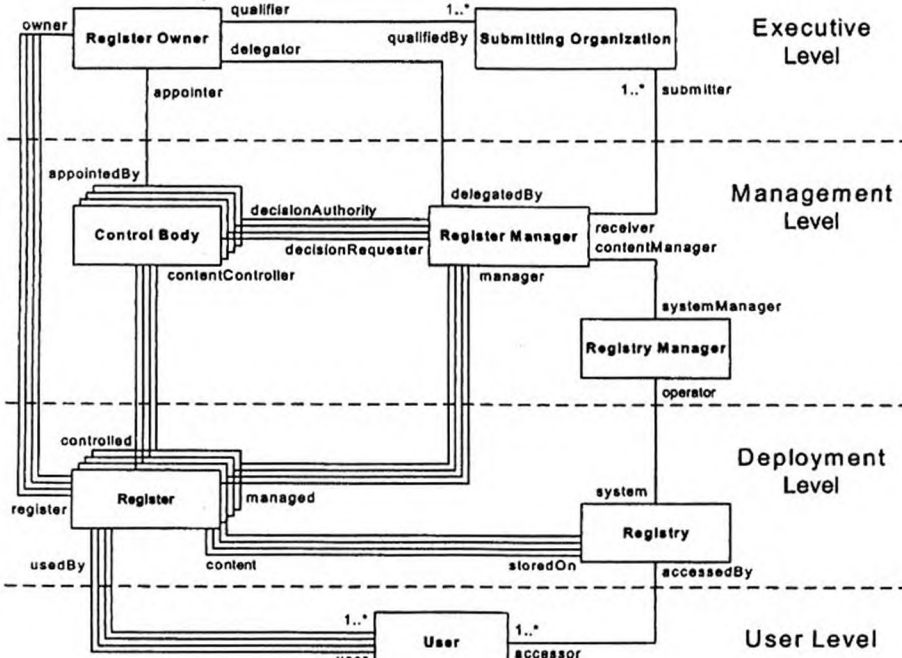


Figure 1 — Example compound registry

5.3.4 Quản lý bản đăng ký và đăng ký

ISO 19135 quy định cách quản lý các bản đăng ký (khoản 5, ISO 19135:2005) và thông tin sẽ bao gồm trong các đề xuất bất kỳ để đăng ký một hạng mục thông tin địa lý (Phụ lục D, ISO 19135:2005).

Phụ lục C của Tiêu chuẩn này quy định thông tin cần thiết để trình một đề xuất đến người quản lý bản đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý hoặc bản đăng ký của các từ điển khái niệm đối tượng địa lý và/hoặc các danh mục đối tượng địa lý.

5.4 Bản đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý

Bản đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý bao gồm

- toàn bộ thông tin về từ điển khái niệm đối tượng địa lý (bao gồm quyền sở hữu và truy cập)
- các mục đăng ký (6.1), và
- thông tin cần thiết để quản lý các mục riêng lẻ trong bản đăng ký (bao gồm mục nhận dạng và tình trạng quản lý)

Phụ lục C quy định thông tin nằm trong đề xuất đối với mục đăng ký trong các bản đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý.

5.5 Bản đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý và các bản đăng ký danh mục đối tượng địa lý

Các tập hợp của các mục thông tin địa lý có thể được thiết lập như bản đăng ký phân cấp.

5.3.4 Register management and registration

ISO 19135 specifies how registers shall be managed (ISO 19135:2005, Clause 5) and the information that shall be included in any proposal for registration of an item of geographic information (ISO 19135:2005, Annex D).

Annex C of this International Standard specifies the information necessary to submit a proposal to the manager of a feature concept dictionary register or a register of feature concept dictionaries and/or feature catalogues.

5.4 Feature concept dictionary register

A feature concept dictionary register shall consist of

- information about the feature concept dictionary as a whole (including ownership and access),
- the registered items (6.1), and
- information necessary to manage individual items in the register (including item identifier and management status).

Annex C specifies the information to be included in proposals for item registration in feature concept dictionary registers.

5.5 Register of feature concept dictionary and feature catalogue registers

Collections of items of geographic information may be established as a hierarchical register.

Tiêu chuẩn này quy định bản đăng ký các từ điển khái niệm đối tượng địa lý và các danh mục đối tượng địa lý như một bản đăng ký chính; các bản đăng ký phụ tạo các từ điển khái niệm đối tượng địa lý riêng hoặc các danh mục đối tượng địa lý. Mục 8 quy định bản đăng ký phân cấp được sử dụng như một cơ sở đối với việc dung hòa và thiết lập các khả năng tương tác giữa các cộng đồng thông tin địa lý khác nhau.

Mục 8 của Tiêu chuẩn này quy định các lớp hạng mục được chứa trong mức cao nhất của các bản đăng ký phân cấp của các bản đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý và các danh mục đối tượng địa lý. Phụ lục C quy định thông tin nằm trong các đề xuất đối với việc đăng ký hạng mục trong các bản đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý và các danh mục đối tượng địa lý.

5.6 Mọi quan hệ với các yêu cầu kỹ thuật sản phẩm dữ liệu và các lược đồ ứng dụng

Yêu cầu kỹ thuật sản phẩm dữ liệu (ISO 19131) quy định các yêu cầu đối với một sản phẩm dữ liệu địa lý. Những yêu cầu này tạo nên cơ sở để xây dựng hoặc thu thập dữ liệu và cũng cho phép người sử dụng đánh giá sản phẩm dữ liệu để xác định xem nó có đáp ứng yêu cầu của họ hay không. Yêu cầu kỹ thuật sản phẩm dữ liệu bao gồm nhiều phần chính, trong đó bao gồm một nội dung và cấu trúc dữ liệu.

Thông tin nội dung của một sản phẩm dữ liệu đối tượng địa lý được xác định trong các mục của lược đồ ứng dụng và danh mục đối tượng

This International Standard specifies a register of feature concept dictionaries and feature catalogues as a principal register; subregisters establish individual feature concept dictionaries or feature catalogues. Clause 8 specifies a hierarchical register that may be used as a basis for harmonization and the establishment of interoperability between different geographic information communities.

Clause 8 of this International Standard specifies the item classes to be included in the top level of a hierarchical register of feature concept dictionary registers and feature catalogues. Annex C specifies the information to be included in proposals for item registration in registers of feature concept dictionaries and feature catalogues.

5.6 Relationship to data product specifications and application schemas

A data product specification (ISO 19131) defines the requirements for a geographic data product. These requirements form the basis for producing or acquiring data and also allow users to evaluate the data product to determine whether it fulfils their requirements. A data product specification contains multiple major sections, including one on data content and structure.

The content information of a feature-based data product is specified in terms of an application schema and a feature catalogue

địa lý (10.1, ISO 19131:2007). Danh mục đối tượng địa lý cũng có thể được quy định trong các yêu cầu kỹ thuật về dữ liệu sản phẩm hoặc tham khảo có thể được tạo thành một danh mục đối tượng địa lý quy định mở rộng. Danh mục đối tượng địa lý chứa các tham chiếu đến các mục trong từ điển khái niệm đối tượng địa lý quy định mở rộng.

Lược đồ ứng dụng là lược đồ khái niệm của dữ liệu theo yêu cầu của một hoặc nhiều ứng dụng (4.2, ISO 19101:2002). Một lược đồ ứng dụng được phát triển từ một danh mục đối tượng địa lý hoặc bao gồm các tham chiếu đến các mục trong danh mục đối tượng địa lý quy định mở rộng.

Lược đồ cho việc xây dựng và sử dụng các từ điển khái niệm đối tượng địa lý được quy định trong Tiêu chuẩn này (mục 6) hỗ trợ việc tham chiếu của các mục trong các danh mục đối tượng địa lý hoặc được sử dụng trong các yêu cầu kỹ thuật sản phẩm dữ liệu và các lược đồ ứng dụng.

5.7 Triển khai chung

Có rất nhiều yêu cầu khác nhau của cộng đồng đối với các tập hợp thông tin về các đối tượng địa lý; bao gồm:

- a) Các Từ điển khái niệm đối tượng địa lý có mục đích chung thiết lập tập hợp các khái niệm tham chiếu được biết đến.
- b) Các từ điển khái niệm đối tượng địa lý chuyên môn thiết lập các khái niệm của cộng đồng riêng biệt, nhưng trong tương lai nó có thể được "phát triển" để trở thành một phần của tập hợp các khái niệm tham khảo chung. Để không cản trở sự phát triển, yêu cầu

(ISO 19131:2007, 10.1). The feature catalogue may be either specified within the data product specification or reference may be made to an externally specified feature catalogue. A feature catalogue may contain references to items in an externally specified feature concept dictionary.

An application schema is a conceptual schema for data required by one or more applications (ISO 19101 :2002, 4.2). An application schema may be developed from a feature catalogue or it may contain references to items in an externally specified feature catalogue.

The schema for the establishment and use of feature concept dictionaries specified in this International Standard (Clause 6) supports referencing of contained items by feature catalogues included within or used by data product specifications and application schemas,

5.7 Community implementations

There are many different community requirements for collections of information about features; these include:

- a) General-purpose feature concept dictionaries establishing a well-known reference set of concepts.
- b) Specialized feature concept dictionaries that establish concepts that are community-unique, but may be "promoted" to become part of the shared reference set concepts at a future date. In order to not preclude future promotion, it is desirable that such

những khái niệm đó không mâu thuẫn với những từ điển khái niệm đối tượng địa lý tham khảo hiện có.

c) Các ánh xạ và/hoặc sự tương ứng giữa các khái niệm trong các từ điển khái niệm đối tượng địa lý khác nhau, đặc biệt những từ điển khái niệm này phụ thuộc đáng kể vào nguồn dữ liệu thông tin địa lý. Điều này hỗ trợ cả việc trao đổi dữ liệu ở hiện tại và nhận biết xu hướng tích hợp từ điển khái niệm đối tượng địa lý trong tương lai.

d) Các danh mục đối tượng địa lý có mục đích chung thiết lập một tập hợp tham chiếu của các kiểu đối tượng địa lý được biết đến và các mối quan hệ kế thừa hỗ trợ các yêu cầu trao đổi dữ liệu. Các danh mục đó có thể là:

- 1) tự chứa, hoặc
- 2) các khái niệm tham chiếu từ các từ điển khái niệm đối tượng địa lý mở rộng.

e) Các danh mục đối tượng địa lý chuyên đề thiết lập nội dung và cấu trúc đối tượng của các yêu cầu kỹ thuật về sản phẩm dữ liệu và/hoặc các lược đồ ứng dụng. Các danh mục sản phẩm có thể là:

- 1) tự chứa, hoặc
- 2) Các kiểu đối tượng địa lý tham chiếu và các mối quan hệ kế thừa từ các danh mục đối tượng mục đích chung từ bên ngoài, hoặc

3) các khái niệm tham chiếu từ các từ điển khái niệm đối tượng địa lý mở rộng.

f) Các ánh xạ và / hoặc sự tương thích giữa các danh mục đối tượng chuyên đề khác nhau và / hoặc danh mục đối tượng địa lý có mục đích chung. Điều này hỗ trợ cho việc trao đổi dữ liệu hiện có và các nhận biết xu hướng tích hợp từ điển khái niệm đối tượng địa lý trong

concepts not conflict with those in existing reference feature concept dictionaries.

c) Mappings and/or correspondences between concepts in different feature concept dictionaries, especially those upon which significant geographic information data repositories depend. This supports both data exchange in the present and identifies a future path for feature concept dictionary integration.

d) General-purpose feature catalogues establishing a well-known reference set of feature types and inheritance relations that support a variety of data interchange requirements. Such catalogues may be:

- 1) self-contained, or
- 2) reference concepts from external feature concept dictionaries.

e) Specialized feature catalogues establishing the feature content and structure of data product specifications and/or application schemas. Such catalogues may be:

- 1) self-contained, or
- 2) reference feature types and inheritance relations from external general-purpose feature catalogues, or

3) reference concepts from external feature concept dictionaries.

f) Mappings and/or correspondences between different specialized and/or general-purpose feature catalogues. This supports both data exchange in the present and identifies a future

tương lai.

Để hỗ trợ các yêu cầu này, các cộng đồng quan tâm có thể thiết lập các loại bản đăng ký riêng cụ thể, hoặc có thể phát triển các bản đăng ký hỗn hợp tạo điều kiện cho một giải pháp thống nhất cho các mục tiêu kép.

Phụ lục D mô tả từ điển khái niệm đối tượng địa lý nhóm công tác thông tin địa lý không gian.

5.8 Ký hiệu

Các lược đồ khái niệm được quy định trong Tiêu chuẩn này được mô tả bằng cách sử dụng ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất (UML) [18], theo hướng dẫn của ISO/TS 19103. Ký hiệu UML được mô tả trong Phụ lục E.

Theo quy định tại ISO/TS 19103, tên của các lớp UML, cùng với các lớp kiểu dữ liệu cơ bản ngoại lệ, bao gồm một tiền tố hai chữ cái duy nhất xác định tiêu chuẩn và gói UML định nghĩa các lớp. Một vài yếu tố mô hình được sử dụng trong Tiêu chuẩn này được định nghĩa trong các gói được quy định trong các Tiêu chuẩn khác; những ký hiệu này được đưa ra trong Bảng 1 cùng với các tiền tố cho hai gói được quy định trong Tiêu chuẩn này.

Bảng 1 – các nhận dạng gói UML

Tiền tố	Gói
CI	Trích dẫn (ISO 19115)
FC	Danh mục đối tượng (ISO 19110)
RE	Bản đăng ký (ISO 19135)
CD	Từ điển khái niệm đối tượng địa lý
HR	Thông tin đối tượng phân cấp

path for feature catalogue integration.

To support these requirements, communities of interest may establish individual registers of specific types, or may develop compound registries that facilitate a coordinated solution to multiple objectives.

Annex D describes the DGIWG feature concept dictionary.

5.8 Notation

The conceptual schemas specified in this International Standard are described using the Unified Modeling Language (UML)[18], following the guidance of ISO/TS 19103. UML notation is described in Annex E.

As specified in ISO/TS 19103, names of UML classes, with the exception of basic data type classes, include a unique two-letter prefix that identifies the standard and the UML package in which the class is defined. Several model elements used in this International Standard are defined in packages specified in other International Standards; these are given in Table 1 along with the prefixes for the two packages specified in this International Standard.

Table 1 - UML package identifiers

Prefix	Package
CI	Citation (ISO 19115)
FC	Feature Catalogue (ISO 19110)
RE	Register (ISO 19135)
CD	Feature Concept Dictionary
HR	Hierarchical Feature Information Register

Phù hợp với hướng dẫn của ISO/TS 19103 tất cả các tên yếu tố dữ liệu được trình bày như các chuỗi ký tự mà kết hợp nhiều từ viết thường để tạo thành tên chính xác và dễ hiểu mà không cần sử dụng bất kỳ ký tự can thiệp (như "_", "-", hoặc dấu cách). Đối với các thuộc tính và tên hoạt động, vai trò liên kết và các thông số, chữ viết hoa được áp dụng cho các chữ cái đầu tiên của mỗi từ sau từ đầu tiên. Đối với các tên gói, lớp, kiểu yêu cầu kỹ thuật và tên liên kết, chữ viết hoa cũng được áp dụng cho các chữ cái đầu tiên của từ đầu tiên.

Trừ khi có quy định khác tất cả các yếu tố dữ liệu là bắt buộc.

5.9 Gói

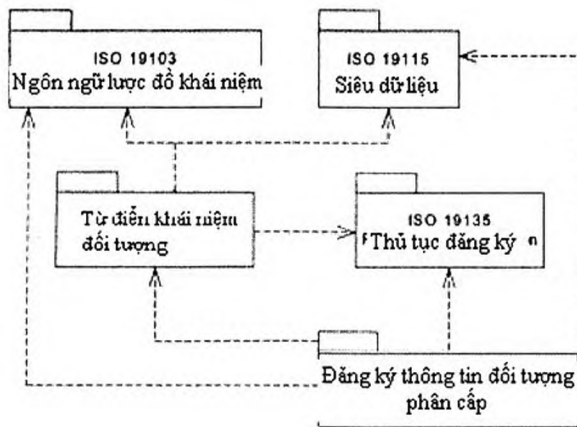
Phụ thuộc vào các gói được quy định hoặc tham khảo trong Tiêu chuẩn này được nhận dạng ở Hình 2.

In accordance with the guidance of ISO/TS 19103 all data element names are presented as character strings which combine multiple lower-case words as needed to form precise and understandable names without using any intervening characters (such as "_", "-", or space). For attributes and operation names, association roles, and parameters, capitalization is applied to the first letter of each word after the first word. For package, class, type-specification and association names, capitalization is also applied to the first letter of the first word.

Unless otherwise stated all data elements are mandatory.

5.9 Packages

The dependencies among packages specified or referenced in this International Standard are identified in Figure 2.



Hình 2 – Sự phụ thuộc của các gói được quy định trong Tiêu chuẩn này

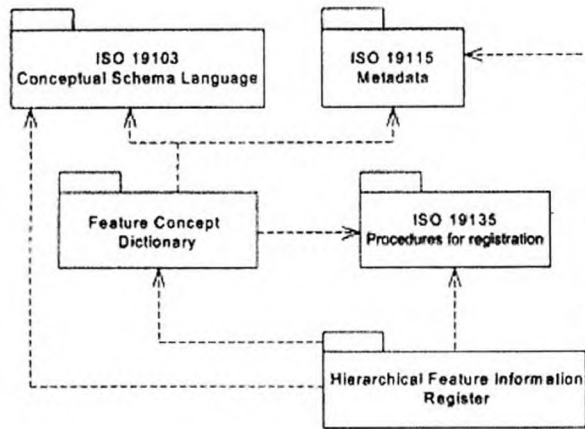


Figure 2 — Dependencies of packages specified in this International Standard

6. Lược đồ từ điển khái niệm đối tượng địa lý

6.1 Giới thiệu

Điều khoản này quy định lược đồ của từ điển khái niệm đối tượng địa lý. Các Từ điển khái niệm đối tượng địa lý có thể bao gồm các định nghĩa về:

- khái niệm đối tượng địa lý;
- khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý;
- khái niệm liên kết đối tượng địa lý;
- khái niệm hoạt động đối tượng địa lý
- khái niệm giá trị danh nghĩa.

Lược đồ từ điển khái niệm đối tượng địa lý gồm một gói, từ điển khái niệm đối tượng địa lý (CD), trong đó quy định các lớp mô tả các khái niệm.

Mỗi lớp và kiểu dữ liệu được soạn thảo trong một điều khoản phụ riêng biệt. Trường hợp một lớp hoặc kiểu dữ liệu sử dụng hoặc kế thừa từ một yếu tố của tiêu chuẩn ISO khác, nó được quy định và cách thức thực hiện được quy định.

6 Feature concept dictionary schema

6.1 Introduction

This clause specifies the schema for a feature concept dictionary. Feature concept dictionaries may include definitions of:

- feature concepts;
- feature attribute concepts;
- feature association concepts;
- feature operation concepts
- nominal value concepts.

The feature concept dictionary schema consists of one package, Feature Concept Dictionary (CD), which specifies classes for describing concepts.

Each class and data type is documented in a separate subclause. Where a class or data type uses or inherits from an element of another ISO standard, it is so identified and the manner in which the realization is achieved is specified.

6.2 CD_FeatureConceptDictionary

6.2.1 Giới thiệu

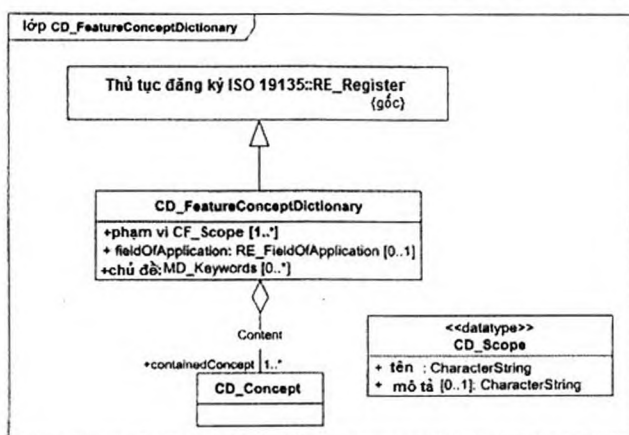
Lớp CD_FeatureConceptDictionary (Hình 3) định rõ thông tin về bản thân từ điển khái niệm đối tượng địa lý. CDJeatureConceptDictionary là một lớp con của RE_Register, được quy định trong tiêu chuẩn 8.2, ISO 19135:2005. Nó có ba thuộc tính ngoài bảy thuộc tính và sáu liên kết mà nó kế thừa từ RE_Register (Bảng 2).

6.2 CD_FeatureConceptDictionary

6.2.1 Introduction

The class CD_FeatureConceptDictionary (Figure 3) specifies information about the feature concept dictionary itself.

CDJeatureConceptDictionary is a subclass of RE_Register, specified in ISO 19135:2005, 8.2. It has three attributes in addition to the seven attributes and six associations that it inherits from RE_Register (Table 2).



Hình 3 — CD_FeatureConceptDictionary

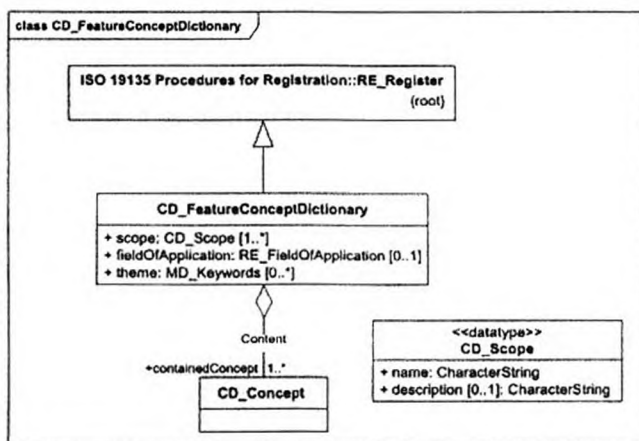


Figure 3 — CD_FeatureConceptDictionary

Bảng 2 – Các yếu tố kế thừa từ RE_Register

Tên	Đặc tính	Định nghĩa
Tên	Thuộc tính	chỉ định được sử dụng để biểu thị đăng ký duy nhất trong bộ đăng ký được duy trì bởi chủ sở hữu đăng ký
contentSummary	Thuộc tính	mục đích của sự hướng dẫn chung cho mục nào trong bản đăng ký được thực hiện sẵn sàng
uniformResource Identifier	Thuộc tính	thông tin về tài nguyên trực tuyến liên quan đến việc đăng ký
operatingLanguage	Thuộc tính	ngôn ngữ, thông tin quốc gia và mã hóa ký tự để thích hợp giải thích nội dung của các chuỗi ký tự trong bản đăng ký
alternativeLanguages	Thuộc tính	ngôn ngữ bổ sung được sử dụng bởi các mục trong bản đăng ký
phiên bản	Thuộc tính	tình trạng duy nhất của danh mục trong độ bền lâu của bản đăng ký
dateOfLastChange	Thuộc tính	ngày thay đổi gần đây nhất về tình trạng của mục đăng ký
quản lý	vai trò	RE_RegisterManager quản lý việc đăng ký
chủ	vai trò	RE_RegisterOwner chủ sở hữu đăng ký
quy thuận	vai trò	RE_SubmittingOrganization đưa ra ý kiến đề xuất cho sự thay đổi tới mục đăng ký
trích dẫn	vai trò	RE_ReferenceSource mô tả nguồn gốc (tài liệu hoặc sổ sách) từ các mục trong RE_Register đã giữ
containedItem	vai trò	RE_RegisterItem chứa đựng trong bản đăng ký
containedItemClass	vai trò	RE_ItemClass mô tả các mục lớp đặc trưng chứa đựng trong bản đăng ký

Table 2 — Elements inherited from RE_Register

Name	Type	Definition
name	attribute	designator that is used to uniquely denote the register within the set of registers maintained by the register owner
contentSummary	attribute	general statement of the purpose for which items in the register are made available
uniformResource Identifier	attribute	information about online resources associated with the register
operatingLanguage	attribute	language, country information and character encoding for the proper interpretation of the content of character strings in the register
alternativeLanguages	attribute	additional language used by items in the register
version	attribute	specification of a unique state in the life of the register
dateOfLastChange	attribute	date of the most recent change to the status of an item in the register
manager	role	RE_RegisterManager that manages the register
owner	role	RE_RegisterOwner that owns the register
submitter	role	RE_SubmittingOrganization that has submitted proposals for changes to the content of the register
citation	role	RE_ReferenceSource that describe the sources (documents or registers) from which items in the RE_Register have been taken
containedItem	role	RE_RegisterItem held in the register
containedItemClass	role	RE_ItemClass that describes the characteristics of a class of items held in the register

6.2.2 phạm vi

Thuộc tính *scope* được biểu diễn như một tập hợp các yếu tố *CD_Scope* (6.3) mô tả các miền đối tượng của các khái niệm trong từ điển khái niệm đối tượng địa lý. Giá trị của có thể được sử dụng làm cơ sở cho việc tạo ra siêu dữ liệu để đưa lên các bộ máy tìm kiếm.

VÍ DỤ 1

CD_Scope.name = "Thủy hệ",

CD_Scope.description = "Các đối tượng địa lý đang và có thể liên quan đến khối nước.",

VÍ DỤ 1

CD_Scope.name = "Cảng và bến tàu",

CD_Scope.description = "Các đối tượng địa lý liên quan đến các cảng và bến tàu, bao gồm chỗ thả neo, cập bến và các cơ sở văn hóa có liên quan."

6.2.3 chủ đề

Chủ đề thuộc tính tùy chọn sẽ sử dụng bộ các yếu tố *MD_Keywords* (B.2.2.3, ISO 19115:2003) để mô tả các khía cạnh nội dung của từ điển khái niệm đối tượng địa lý từ điển không được cung cấp bởi thuộc tính *scope*.

VÍ DỤ

MD_Keywords.keyword = "Đại Tây Dương"

MD_Keywords.type = "nơi."

6.2.4 fieldOfApplication

thuộc tính tùy chọn *fieldOfApplication* được biểu diễn như tập các yếu tố *RE_FieldOfApplication* elements (8.19, ISO

6.2.2 scope

The attribute *scope* shall be represented as a set of *CD_Scope* elements (6.3) that describe the subject domains of the concepts in the feature concept dictionary. The value of *scope* may be used as the basis for creating metadata for submission to search engines.

EXAMPLE 1

CD_Scope.name = "Hydrography",

CD_Scope.description = "Features that are or are related to artefacts involving bodies of water.",

EXAMPLE 2

CD_Scope.name = "Ports and Harbours",

CD_Scope.description = "Features that are related to marine ports and harbours, including their associated anchorage, docking and related cultural facilities."

6.2.3 theme

The optional attribute *theme* shall use a set of *MD_Keywords* (ISO 19115:2003, B.2.2.3) elements to describe aspects of the content of the feature concept dictionary not provided by the attribute *scope*.

EXAMPLE

MD_Keywords.keyword = "Atlantic Ocean"

MD_Keywords.type = "place."

6.2.4 fieldOfApplication

The optional attribute *fieldOfApplication* shall be represented as a set of *RE_FieldOfApplication* elements (ISO

19135:2005) mô tả các mục đích mà các mục trong từ điển khái niệm đối tượng địa lý được sử dụng. Giá trị của lĩnh vực áp dụng có thể được sử dụng làm cơ sở cho việc tạo ra siêu dữ liệu để đưa lên các bộ máy tìm kiếm.

VÍ DỤ 1

RE_FieldOfApplication.name = "Sản lượng nông nghiệp",

RE_FieldOfApplication.description = "Liên quan đến khoa học, giống, kinh doanh của đất canh tác, sản xuất các loại cây trồng và chăn nuôi gia súc."

VÍ DỤ 2

RE_FieldOfApplication.name = "Marine Navigation"

RE_FieldOfApplication.description = "Liên quan đến khoa học hoặc khéo léo của tàu dẫn đường hoặc tàu thủy từ nơi này đến nơi khác trên biển."

6.2.5 bao gồm hạng mục

Tên vai trò *containedItem* gộp chung các trường hợp của CD_Concept thông qua sự kết hợp nội dung. Đây là sự chọn lọc của việc kết hợp nội dung được thừa kế từ RE_Register.

6.3 CD_Scope

6.3.1 Giới thiệu

Lớp «DataType» CD_Scope (Hình 3) chứa hai thuộc tính mô tả một miền thông tin được trình bày bởi các khái niệm trong từ điển khái niệm đối tượng địa lý.

19135:2005, 8.19) that describe the purposes for which items in the feature concept dictionary are used. The value of *fieldOfApplication* may be used as the basis for creating metadata for submission to search engines.

EXAMPLE 1

RE_FieldOfApplication.name = "Agricultural Production",

RE_FieldOfApplication.description = "Pertaining to the science, art and business of cultivating soil, producing crops and raising livestock."

EXAMPLE 2

RE_FieldOfApplication.name = "Marine Navigation"

RE_FieldOfApplication.description = "Pertaining to the science or art of conducting ships or vessels from one place to another at sea."

6.2.5 contained Item

The role name *containedItem* aggregates instances of CD_Concept through the Content association. This is a refinement of the Content association inherited from RE_Register.

6.3 CD_Scope

6.3.1 Introduction

The «DataType» class CD_Scope (Figure 3) contains two attributes that describe an information domain represented by concepts in the feature concept dictionary.

6.3.2 tên

Thuộc tính *name* được trình bày như một `CharacterString` xác định miền thông tin.

6.3.3 mô tả

Thuộc tính tùy chọn *description* sẽ được biểu diễn như một `CharacterString` mô tả miền thông tin.

6.4 CD_Concept

6.4.1 Giới thiệu

Lớp `CD_Concept` (Hình 4) chỉ rõ sự mô tả của một khái niệm trong từ điển khái niệm đối tượng địa lý. Như một lớp con của mục `RE_RegisterItem` (8.8, ISO 19135:2005), nó và tất cả các lớp con của nó kế thừa chín thuộc tính và tám liên kết (Bảng 3), đáng chú ý là tên và định nghĩa. Nó có hai liên kết bổ sung và bốn lớp con.

6.3.2 name

The attribute *name* shall be represented as a `CharacterString` that identifies the information domain.

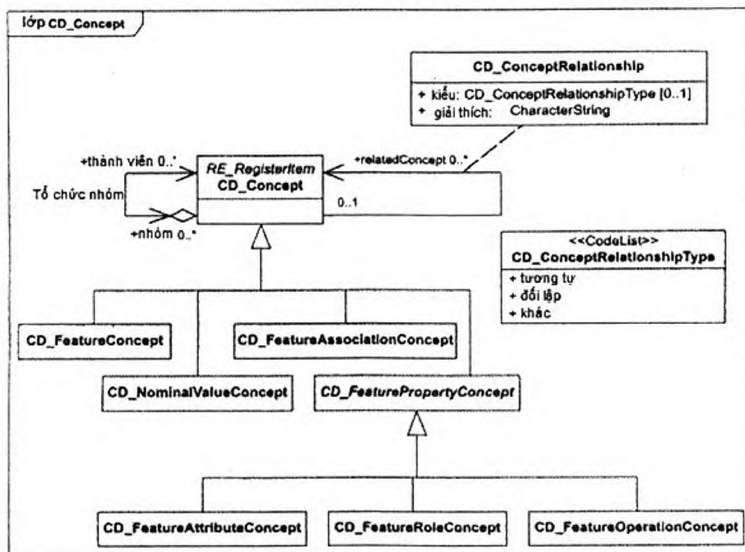
6.3.3 description

The optional attribute *description* shall be represented as a `CharacterString` that describes the information domain.

6.4 CD_Concept

6.4.1 Introduction

The class `CD_Concept` (Figure 4) specifies the description of a concept in the feature concept dictionary. As a subclass of `RE_RegisterItem` item (ISO 19135:2005, 8.8), it and all of its subclasses inherit nine attributes and eight associations (Table 3), notably including name and definition. It has two additional associations and four subclasses.



Hình 4 — CD_Concept

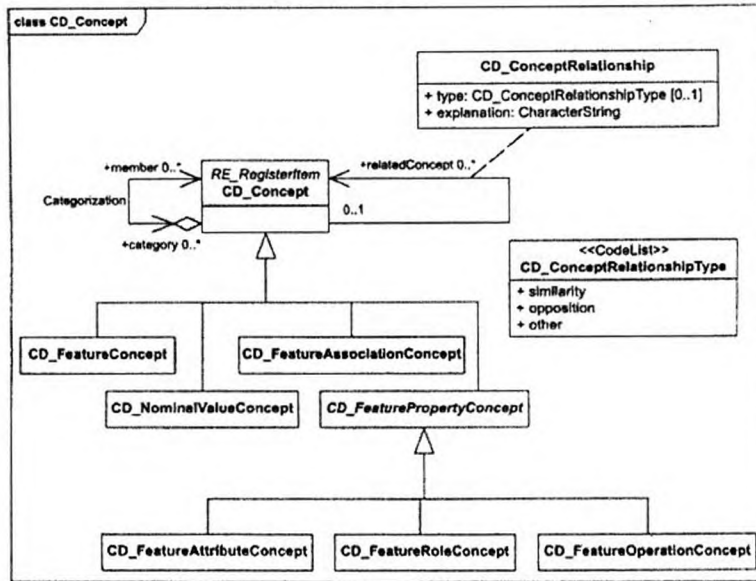


Figure 4 — CD_Concept

Bảng 3 – Các yếu tố kế thừa từ RE_RegisterItem

Tên	Đặc tính	Định nghĩa
itemIdentifier	Thuộc tính	rõ ràng số nguyên được sử dụng để biểu hiện duy nhất mục dữ liệu bên trong bản đăng ký
tên	Thuộc tính	sự thỏa thuận và sự chỉ định con người thường biểu thị khái niệm đăng ký
tình trạng	Thuộc tính	Tình trạng đăng ký của RE_RegisterItem
dateAccepted	Thuộc tính	ngày mà đề xuất thêm vào mục đăng ký được chấp nhận
dateAmended	Thuộc tính	ngày mà đề xuất thay thế hoặc rời bỏ mục dữ liệu được chấp nhận
định nghĩa	Thuộc tính	sự trình bày đúng bản chất, thuộc tính, phạm vi, hoặc bản chất của khái niệm được thực hiện bởi mục dữ liệu
sự miêu tả	Thuộc tính	bản chất, thuộc tính, phạm vi, hoặc không bản chất của khái niệm được thực hiện bởi mục dữ liệu
fieldOfApplication	Thuộc tính	ví dụ của RE_FieldOfApplication mô tả một trong mục dữ liệu sử dụng
alternativeExpressions	Thuộc tính	ví dụ của RE_AlternativeExpression định rõ tên thay đổi nhau và lựa chọn thông tin bổ xung về mục dữ liệu trong một ngôn ngữ hơn là sự đăng ký của <i>operatingLanguage</i>
sự đăng ký	vai trò	RE_Register ở mục đăng ký nào bao gồm
itemClass	vai trò	RE_ItemClass mô tả lớp mục dữ liệu của mục dữ liệu

		đăng ký là một bộ phận
additionInformation	vai trò	ví dụ của RE_AdditionInformation bao gồm thông tin về quá trình bổ xung RE_RegisterItem này tới bản đăng ký
amendmentInformation	vai trò	ví dụ của RE_AmendmentInformation bao gồm thông tin về quá trình hoàn thiện RE_RegisterItem này
clarificationInformation	vai trò	ví dụ của RE_ClarificationInformation bao gồm thông tin về quá trình làm sạch RE_RegisterItem này
specificationSource	vai trò	ví dụ của RE_Reference nhận dạng nguồn mục dữ liệu đăng ký
specificationLineage	vai trò	ví dụ của RE_Reference cung cấp thông tin về sự phát triển của mục dữ liệu đặc điểm kỹ thuật
người đi trước	vai trò	ví dụ của RE_RegisterItem được thay thế bởi ví dụ này
người nối nghiệp	vai trò	ví dụ của RE_RegisterItem đã thay thế ví dụ này

Table 3 — Elements inherited from RE_RegisterItem

Name	Type	Definition
itemIdentifier	attribute	positive integer that is used to uniquely denote the item within the register
name	attribute	compact and human-readable designator that is used to denote a register concept
status	attribute	registration status of the RE_RegisterItem
dateAccepted	attribute	date on which a proposal to add the item to the register was accepted
dateAmended	attribute	date on which a proposal to supersede or retire the item was accepted
definition	attribute	precise statement of the nature, properties, scope, or essential qualities of the concept realized by the item
description	attribute	nature, properties, scope, or non-essential qualities of the concept realized by the item
fieldOfApplication	attribute	instance of RE_FieldOfApplication that describes a kind of use of the item
alternativeExpressions	attribute	instances of RE_AlternativeExpression each specifying an alternative name and optionally additional information about the item in a language other than the operatingLanguage of the register
register	role	RE_Register in which the register item is contained
itemClass	role	RE_ItemClass that describes the item class of which the register item is a member
additionInformation	role	instance of RE_AdditionInformation that contains information about the process of adding this RE_RegisterItem to the register
amendmentInformation	role	instance of RE_AmendmentInformation that contains information about the process of amending this RE_RegisterItem..
clarificationInformation	role	instance of RE_ClarificationInformation that contains information about the process of clarifying this RE_RegisterItem.
specificationSource	role	instance of RE_Reference that identifies the source of the register item
specificationLineage	role	instances of RE_Reference that provide information about the development of the item specification
predecessor	role	instance of RE_RegisterItem that was replaced by this instance
successor	role	instance of RE_RegisterItem that superseded this instance

6.4.2 nhóm và thành phần

Như thể hiện bởi liên kết *Categorization* một khái niệm có thể phân loại nhiều khái niệm *member* khác; nó cũng có thể được phân loại theo nhiều khái niệm *category* khác. Trong trường hợp đầu tiên, vai trò có điều kiện *category* sẽ xác định một trường hợp của *CD_Concept* phân loại các trường hợp khác của *CD_Concept*. Trong trường hợp thứ hai, tên vai trò có điều kiện *member* sẽ xác định một trường hợp của *CD_Concept* được phân loại bởi khái niệm *category*.

VÍ DỤ Các khái niệm "phao" và "VOR" có thể được phân loại theo các khái niệm "hỗ trợ định hướng"; khái niệm "phao" cũng có thể được phân loại theo khái niệm "đấu hiệu".

6.4.3 relatedConcept

Tên vai trò *relatedConcept* sẽ xác định không hoặc nhiều khái niệm mà có một số mối liên quan đến khái niệm này như được mô tả bởi lớp *CD_Concept Relationship* (6.5).

6.4.4 Subclasses

Các lớp *CD_FeatureConcept* (6.5), *CD_FeaturePropertyConcept* (6.8), *CD_FeatureAssociationConcept* (6.11) và *CD_NominalValueConcept* (6.10) là lớp con của *CD_Concept* định rõ thông tin về loại khái niệm trong các từ điển khái niệm đối tượng địa lý.

6.4.2 category and member

As shown by the association *Categorization* a concept may categorize many other *member* concepts; it may also be categorized by many other *category* concepts. In the first case, the conditional role name *category* shall identify an instance of *CD_Concept* that categorizes other instances of *CD_Concept*. In the second case, the conditional role name *member* shall identify an instance of *CD_Concept* that is categorized by the *category* concept.

EXAMPLE The concepts "buoy" and "VOR" may be categorized by the concept "aid to navigation"; the concept "buoy" may be also categorized by the concept "marker".

6.4.3 relatedConcept

The role name *relatedConcept* shall identify zero or more concepts that have some kind of relationship to this concept as described by the association class *CD_Concept Relationship* (6.5).

6.4.4 Subclasses

The classes *CD_FeatureConcept* (6.5), *CD_FeaturePropertyConcept* (6.8), *CD_FeatureAssociationConcept* (6.11) and *CD_NominalValueConcept* (6.10) are subclasses of *CD_Concept* that specify information about types of concepts in feature concept dictionaries.

6.5 CD_ConceptRelationship

6.5.1 Giới thiệu

Lớp liên kết CD_ConceptRelationship có thể kết nối một trường hợp của CD_Concept với một trường hợp của CD_Concept. Liên kết này không được sử dụng để mô tả sự phân loại (6.4.2) hoặc một mối quan hệ theo ngữ cảnh (6.8.2, 6.12.4). Lớp liên kết có hai thuộc tính. Mối liên kết này được sử dụng để mô tả mối quan hệ giữa các khái niệm như vậy. Các mối quan hệ giữa các đối tượng địa lý như vậy được mô tả bởi các trường hợp của

FC_FeatureAssociationConcept.

6.5.2 kiểu

Thuộc tính *type* sẽ xác định các đặc tính chung của mối quan hệ giữa các khái niệm. Nó lấy một giá trị từ danh sách mã

CD_ConceptRelationshipType.

6.5.3 giải thích

Thuộc tính *explanation* sẽ sử dụng một `CharacterString` để cung cấp sự giải thích về mối quan hệ cụ thể.

VÍ DỤ Khái niệm đối tượng địa lý được xác định bởi tên "vòm" tương tự với khái niệm đối tượng địa lý được xác định bởi tên "mái vòm". Giá trị của thuộc tính *type* sẽ là "tương tự" và giá trị của sự giải thích thuộc tính có thể là "vòm có hình dạng giống như mái vòm nhưng vòm thường được phân biệt từ mái vòm bởi kích thước của nó lớn hơn".

6.5 CD_ConceptRelationship

6.5.1 Introduction

The association class CD_ConceptRelationship may connect an instance of CD_Concept to a related instance of CD_Concept. This association shall not be used to describe a categorization (6.4.2) or a contextual relationship (6.8.2, 6.12.4). The association class has two attributes. This association shall be used to describe relationships between concepts as such. Relationships between features as such are described by instances of FC_FeatureAssociationConcept.

6.5.2 type

The attribute *type* shall identify the general nature of the relationship between concepts. It takes a value from the code list CD_ConceptRelationshipType.

6.5.3 explanation

The attribute *explanation* shall use a `CharacterString` to provide an explanation of the specific relationship.

EXAMPLE The feature concept specified by the name "dome" is similar to the feature concept specified by the name "cupola". The value of the attribute *type* would be "similarity" and the value of the attribute *explanation* could be "a dome has the same shape as a cupola but a dome is usually distinguished from a cupola by its larger size".

6.6 CD_ConceptRelationshipType

Danh sách mã CD_ConceptRelationshipType chứa tập hợp các từ khóa xác định đặc tính chung của các mối quan hệ giữa các khái niệm. Chúng bao gồm

- a) tương tự mô tả mối quan hệ mà hai khái niệm chia sẻ nhiều đặc điểm đáng kể nhưng khác nhau về các đặc điểm khác, nói chung ít quan trọng hơn,
- b) đối lập mô tả mối quan hệ như vậy mà ý nghĩa của một khái niệm là trái với quan điểm của người kia, và
- c) khác mô tả mối quan hệ loại không xác định bởi một từ khóa trong danh sách mã.

6.7 CD_FeatureConcept

6.7.1 Giới thiệu

Lớp CD_FeatureConcept (Hình 5) xác định việc mô tả một khái niệm đối tượng. Ngoài các đặc điểm nó thừa kế từ RE_RegisterItem và CD_Concept (6.4), nó còn có một liên kết bổ sung.

6.7.2 propertyConcept

Tên vai trò *propertyConcept* xác định không hoặc nhiều trường hợp của CD_FeaturePropertyConcept (6.8) có thể liên quan đến bối cảnh của CD_FeatureConcept.

VÍ DỤ Khái niệm đối tượng địa lý của "tòa nhà" có thể có khái niệm thuộc tính như "số tầng" hoặc "loại mái nhà" hoặc khái niệm vai trò "người quản lý".

6.6 CD_ConceptRelationshipType

The code list CD_ConceptRelationshipType contains a set of keywords that identify the general nature of the relationships between concepts. They include

- a) similarity - describes a relationship such that two concepts share many significant characteristics but differ in other, generally less significant, characteristics,
- b) opposition - describes a relationship such that the connotation of one concept is contrary to that of the other, and
- c) other - describes a relation of a type not otherwise identified by a keyword in the code list.

6.7 CD_FeatureConcept

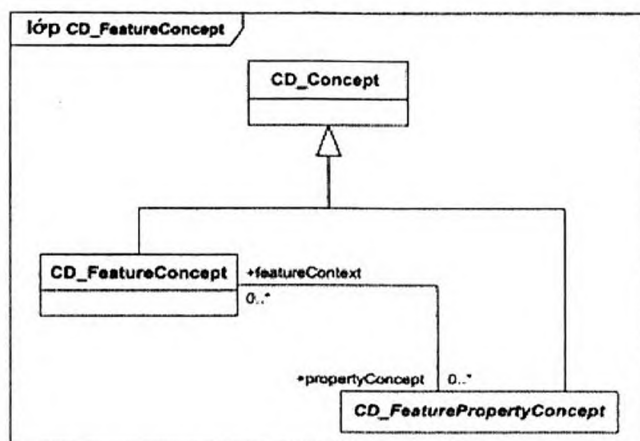
6.7.1 Introduction

The class CD_FeatureConcept (Figure 5) specifies the description of a feature concept. In addition to the properties it inherits from RE_RegisterItem and CD_Concept (6.4), it has one additional association.

6.7.2 propertyConcept

The role name *propertyConcept* identifies zero or more instances of CD_FeaturePropertyConcept (6.8) that may be relevant within the context of the CD_FeatureConcept.

EXAMPLE A feature concept of "building" may have property concepts such as the attribute concepts "floor count" or "roof type" or the role concept "manager".



Hình 5 — CD_FeatureConcept

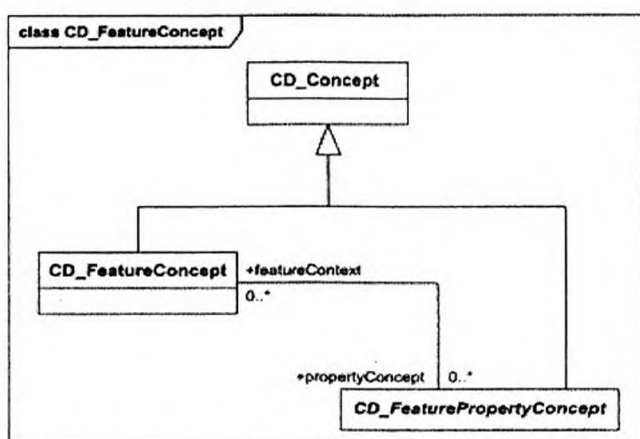


Figure 5 — CD_FeatureConcept

6.8 CD_FeaturePropertyConcept

6.8.1 Giới thiệu

Lớp trừu tượng CD_FeaturePropertyConcept là lớp con của CD_Concept (Hình 4) mà xác định sự mô tả khái niệm đặc tính đối tượng địa lý. Ngoài các tính năng mà nó được thừa hưởng từ CD_Concept, nó còn có một liên kết (Hình 5) và ba lớp con.

6.8 CD_FeaturePropertyConcept

6.8.1 Introduction

The abstract class CD_FeaturePropertyConcept is a subclass of CD_Concept (Figure 4) that specifies the description of a feature property concept. In addition to the properties that it inherits from CD_Concept, it has one association (Figure 5) and three subclasses.

6.8.2 featureContext

Tên vai trò *feature Context* có thể xác định bằng không hoặc nhiều hơn trường hợp của CD_FeatureConcept mà

CD_FeaturePropertyConcept là thích hợp.

VÍ DỤ Một khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý của "chiều sâu nước" chỉ có ý nghĩa khi gán các khái niệm đối tượng địa lý liên quan đến hiện tượng bình thường có chứa nước, chẳng hạn như "hồ", "sông" hay "bể bơi".

6.8.3 Subclasses

Các lớp CD_FeatureAttributeConcept (6.9), CD_FeatureRoleConcept (6.12) và CD_FeatureOperationConcept (6.13) là lớp con của CD_FeaturePropertyConcept xác định thông tin về các loại khái niệm đặc tính đối tượng địa lý trong các từ điển khái niệm đối tượng địa lý.

6.9 CD_FeatureAttributeConcept

6.9.1 Giới thiệu

Lớp CD_FeatureAttributeConcept (Hình 6) xác định việc mô tả về khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý trong từ điển khái niệm đối tượng địa lý. Ngoài các đặc tính nó thừa kế từ CD_FeaturePropertyConcept, nó còn có hai thuộc tính và một liên kết.

6.8.2 featureContext

The role name *feature Context* may identify zero or more instances of CD_FeatureConcept for which the CD_FeaturePropertyConcept is relevant.

EXAMPLE A feature attribute concept of "water depth" is only meaningful when assigned to feature concepts regarding phenomena normally containing water, such as "lake", "river" or "swimming pool".

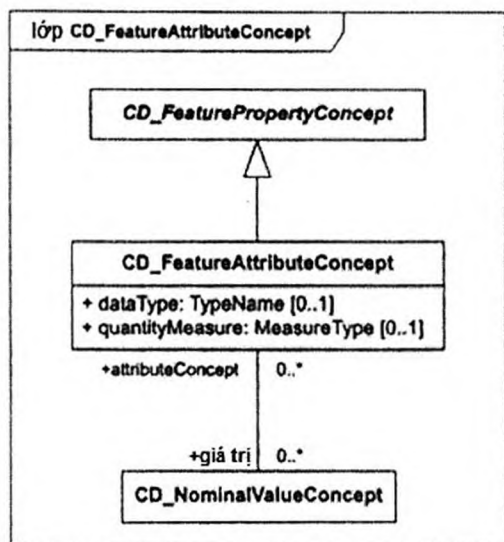
6.8.3 Subclasses

The classes CD_FeatureAttributeConcept (6.9), CD_FeatureRoleConcept (6.12) and CD_FeatureOperationConcept (6.13) are subclasses of CD_FeaturePropertyConcept that specify information about types of feature property concepts in feature concept dictionaries.

6.9 CD_FeatureAttributeConcept

6.9.1 Introduction

The class CD_FeatureAttributeConcept (Figure 6) specifies the description of a feature attribute concept in the feature concept dictionary. In addition to the properties it inherits from CD_FeaturePropertyConcept, it has two attributes and one association.



Hình 6 — CD_FeatureAttributeConcept

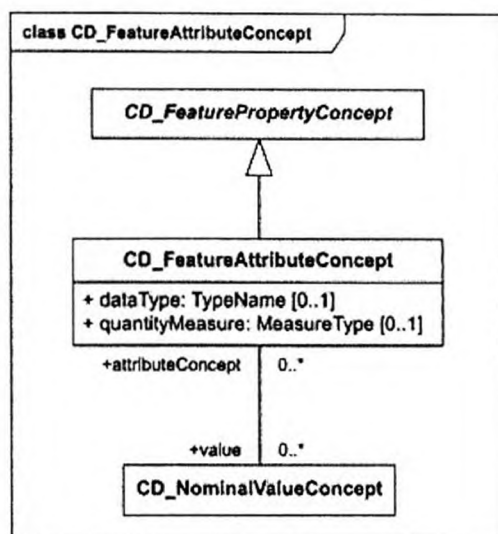


Figure 6 — CD_FeatureAttributeConcept

6.9.2 dataType

Thuộc tính *data Type* được trình bày như là một *TypeName* (6.5.5.2, ISO/TS 19103:2005) mà làm rõ kiểu dữ liệu cho phép của khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý.

VÍ DỤ "Number", "CharacterString" hoặc "Boolean".

CHÚ THÍCH *TypeName* là một tên địa phương mà cũng tham chiếu *recordType* hoặc một loại đối tượng trong một số dạng lược đồ.

6.9.3 quantityMeasure

Điều kiện thuộc tính số lượng đo được tham khảo như trường hợp của kiểu đo (ISO/TS 19103) mà làm rõ loại giá trị của giá trị khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý. Giá trị đo được làm rõ khi giá trị của khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý là thước

6.9.2 dataType

The attribute *data Type* shall be represented as a *TypeName* (ISO/TS 19103:2005, 6.5.5.2) that specifies the allowed data type of the feature attribute concept.

EXAMPLE "Number", "CharacterString" or "Boolean".

NOTE A *TypeName* is a *LocalName* that references either a *recordType* or an object type in some form of schema.

6.9.3 quantityMeasure

The conditional attribute *quantityMeasure* shall be represented as an instance of *MeasureType* (ISO/TS 19103) that specifies the quantity type of the feature attribute concept quantity. The *quantityMeasure* shall be specified when the value of the feature attribute concept is the

đo của một giá trị.

6.9.4 giá trị

Trường hợp của loại dữ liệu CD_FeatureAttributeConcept cũng có thể là một «Enumeration» hoặc «Codelist». Nếu trường hợp, vai trò có điều kiện giá trị tên phải xác định một hoặc nhiều trường hợp của CD_NominalValueConcept mà bao gồm trong phần liệt kê các danh sách hoặc danh sách mã. Nếu không, tối thiểu của số không được áp dụng.

6.10 CD_NominalValueConcept

6.10.1 Giới thiệu

Lớp CD_NominalValueConcept (Hình 7) làm rõ một hạng mục, lớp, hạng hoặc kiểu được xác định như một yếu tố điều tra hoặc danh sách mã mà được sử dụng như kiểu dữ liệu của khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý. Nó có một sự liên kết ngoài các thuộc tính và các liên kết nó được thừa hưởng từ CD_Concept (6.4).

measure of a quantity.

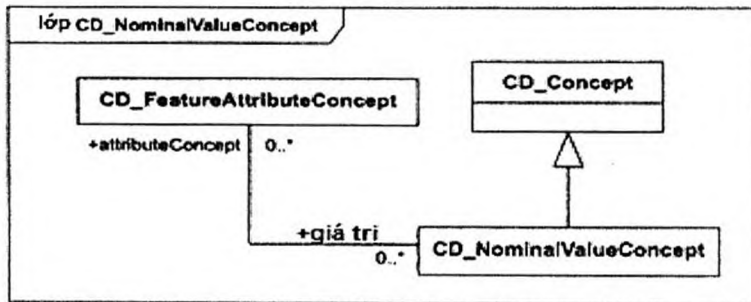
6.9.4 value

The *data Type* of an instance of CD_FeatureAttributeConcept may be either an «Enumeration» or a «Codelist». If that is the case, the conditional role name *value* shall identify one or more instances of CD_NominalValueConcept that may be included in the enumeration or code list. Otherwise, the minimum multiplicity of zero applies.

6.10 CD_NominalValueConcept

6.10.1 Introduction

The class CD_NominalValueConcept (Figure 7) shall specify a category, class, kind, or type that may be identified as an element of an enumeration or code list that is to be used as the data type of a feature attribute concept. It has one association in addition to the attributes and associations it inherits from CD_Concept (6.4).



Hình 7 — CD_NominalValueConcept

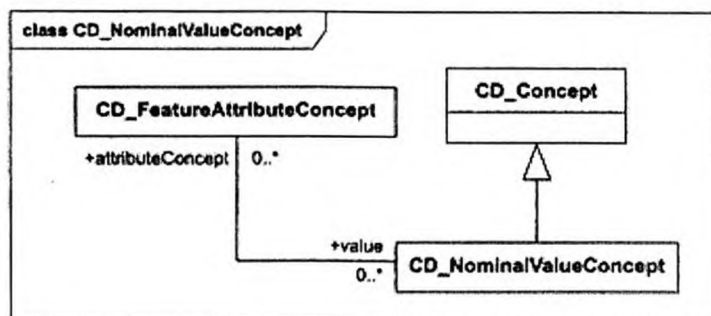


Figure 7 — CD_NominalValueConcept

6.10.2 attributeConcept

Tên vai trò *attributeConcept* phải xác định một hoặc nhiều trường hợp của CD_FeatureAttributeConcept (6.9) mà trường hợp này của CD_NominalValueConcept có thể phục vụ như là một bộ phận liệt kê hoặc danh sách mã kiểu dữ liệu.

6.11 CD_FeatureAssociationConcept

6.11.1 Giới thiệu

Lớp CD_FeatureAssociationConcept (Hình 8) làm rõ mô tả một khái niệm liên kết đối tượng địa lý. Nó có một sự liên kết ngoài các thuộc tính nó kế thừa từ CD_Concept (6.4).

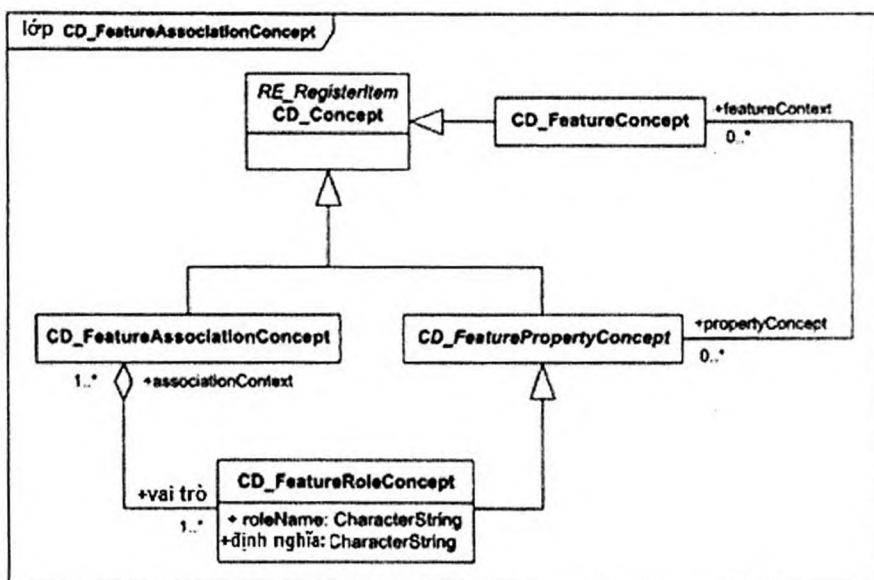
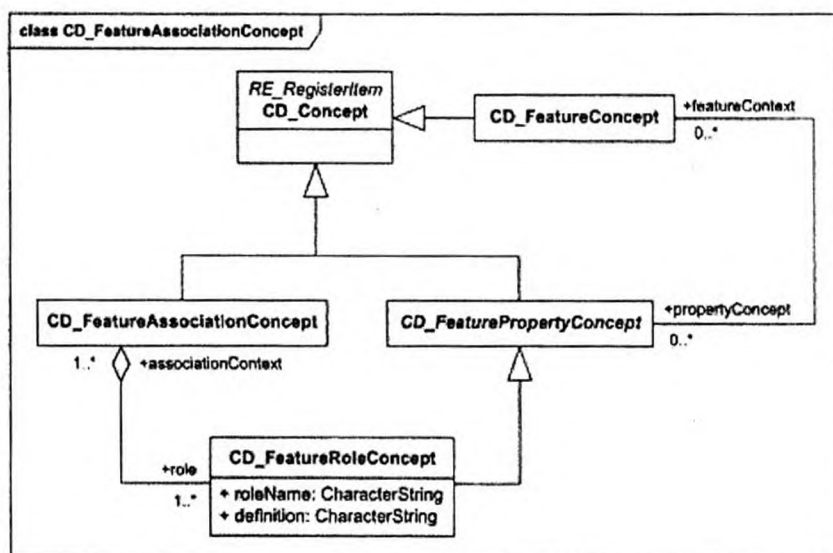
6.10.2 attributeConcept

The role name *attributeConcept* shall identify one or more instances of CD_FeatureAttributeConcept (6.9) for which this instance of CD_NominalValueConcept may serve as an element of an enumeration or code list *data Type*.

6.11 CD_FeatureAssociationConcept

6.11.1 Introduction

The class CD_FeatureAssociationConcept (Figure 8) specifies the description of a feature association concept. It has one association in addition to the properties it inherits from CD_Concept (6.4).

Hình 8 — `CD_FeatureAssociationConcept` and `CD_FeatureRoleConcept`Figure 8 — `CD_FeatureAssociationConcept` and `CD_FeatureRoleConcept`Hình 8 - `CD_FeatureAssociationConcept` và `CD_FeatureRoleConcept`

6.11.2 vai trò

Tên vai trò xác định một hoặc nhiều trường hợp của CD_FeatureRoleConcept (6.12), mỗi trong số đó xác định một vai trò mà một trường hợp của một khái niệm đối tượng địa lý có thể phục vụ trong một trường hợp của CD_FeatureAssociationConcept. Là một lớp con của CD_FeaturePropertyConcept, một trường hợp của CD_FeatureRoleConcept có thể được gán cho một CD_FeatureConcept mà qui phạm xây dựng trong vai trò tên.

Ví dụ Khái niệm liên kết đối tượng địa lý "hỗ trợ" mô tả mối quan hệ giữa hai hiện tượng thế giới thực. Sự liên kết bao gồm hai vai trò. Một, "hỗ trợ-bởi", có thể được gán cho một con đường, một đường xe lửa hoặc một con kênh, ví dụ, và khác, "ủng hộ-của" có thể được gán cho một cây cầu, một cống hoặc một đường đắp cao.

6.12 CD_FeatureRoleConcept

6.12.1 Giới thiệu

Lớp CD_FeatureRoleConcept (Hình 8) mô tả một khái niệm vai trò đối tượng địa lý. Nó có hai thuộc tính và một liên kết bổ sung thêm vào các thuộc tính nó kế thừa từ CD_FeaturePropertyConcept (6.8).

6.12.2 roleName

Tên vai trò thuộc tính được trình bày như một chuỗi ký tự mà xác định vai trò của kiểu đối tượng địa lý trong trường hợp khái niệm liên kết đối tượng địa lý mà thuộc khái niệm vai trò đó.

6.12.3 định nghĩa

Định nghĩa thuộc tính được trình bày như là một chuỗi ký tự mà làm rõ vai trò của kiểu đối

6.11.2 role

The role name *role* shall identify one or more instances of CD_FeatureRoleConcept (6.12), each of which identifies a *role* that an instance of a feature concept may serve in an instance of CD_FeatureAssociationConcept. As a subclass of CD_FeaturePropertyConcept, an instance of CD_FeatureRoleConcept may be assigned to a CD_FeatureConcept that acts in the named role.

EXAMPLE A "supports" feature association concept describes a relationship between two real world phenomena. The association involves two roles. One, "supported-by", could be assigned to a road, a railroad or a canal, for example, and the other, "supporter-of" could be assigned to a bridge, a culvert or a causeway.

6.12 CD_FeatureRoleConcept

6.12.1 Introduction

The class CD_FeatureRoleConcept (Figure 8) describes a feature role concept. It has two attributes and one additional association in addition to the properties it inherits from CD_FeaturePropertyConcept (6.8).

6.12.2 roleName

The attribute *roleName* shall be represented as a CharacterString that identifies the role played by an instance of a feature type in an instance of the feature association concept to which the role concept belongs.

6.12.3 definition

The attribute *definition* shall be represented as a CharacterString that specifies the role

tượng địa lý trong khái niệm liên kết đối tượng địa lý mà thuộc khái niệm vai trò đó.

6.12.4 associationContext

Tên vai trò *association Context* xác định một trường hợp của CD_ FeatureAssociationConcept (6.11) mà xác định sự liên kết trong đó vai trò khái niệm đối tượng địa lý phục vụ.

played by an instance of a feature type in the feature association concept to which the role concept belongs.

6.12.4 associationContext

The role name *association Context* shall identify an instance of CD_ FeatureAssociationConcept (6.11) that identifies the *association* in which a feature role concept serves.

6.13 CD_ FeatureOperationConcept

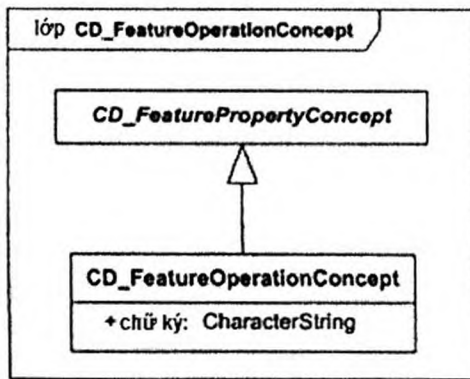
6.13.1 Giới thiệu

Lớp CD_ FeatureOperationConcept (Hình 9) làm rõ sự mô tả của một khái niệm hoạt động đối tượng địa lý. Nó có một thuộc tính thêm vào các tính chất nó kế thừa từ CD_ FeaturePropertyConcept (6.8).

6.13 CD_ FeatureOperationConcept

6.13.1 Introduction

The class CD_ FeatureOperationConcept (Figure 9) specifies the description of a feature operation concept. It has one attribute in addition to the properties it inherits from CD_ FeaturePropertyConcept (6.8).



Hình 9 — CD_FeatureOperationConcept

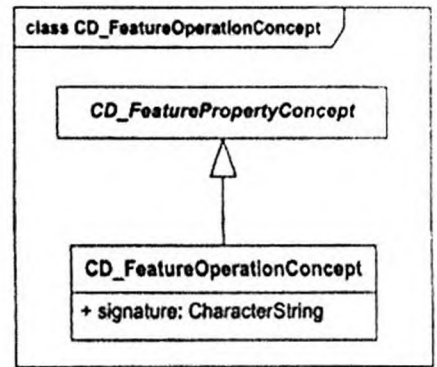


Figure 9 — CD_FeatureOperationConcept

6.13.2 chữ ký

Chữ ký thuộc tính sẽ được trình bày bởi một chuỗi ký tự bao gồm tên và các thông số phục vụ cho hoạt động đối tượng địa lý.

6.13.2 signature

The attribute *signature* shall be represented by a CharacterString containing the name and parameters for the feature operation.

7 Quản lý của từ điển khái niệm đối

7 Management of feature concept

tượng địa lý như đăng ký

7.1 Giới thiệu

ISO 19135 làm rõ thủ tục quản lý các mục đăng ký thông tin địa lý, cũng như là một tập hợp các yếu tố nội dung chung cho tất cả các đăng ký. Thể hiện ở Bảng 2, bao gồm một số yếu tố của thông tin quản lý. Một từ điển khái niệm đối tượng địa lý là một trường hợp của RE_Register (ISO 19135). Theo ISO 19135, tất cả các mục đăng ký được chứa trong một bản đăng ký sẽ thuộc lớp mục, mỗi lớp mục được mô tả bởi một trường hợp của RE_ItemClass. Điều này làm rõ năm trường hợp của RE_ItemClass mà mô tả một trong năm loại khái niệm được liệt kê trong 6.1 và thể hiện ở hình 3.

7.2 Lớp hạng mục về khái niệm đối tượng địa lý

Mục lớp về khái niệm đối tượng địa lý sẽ là một ví dụ của RE_ItemClass (ISO 19135: 2005, 8.6) nó sẽ được gán các giá trị thuộc tính sau: Giá trị của tên thuộc tính: Chuỗi ký tự sẽ là "Khái niệm đối tượng địa lý". Giá trị của thuộc tính Tiêu chuẩn kỹ thuật: CI_Citation là:

- a) đề mục: Chuỗi ký tự = "ISO 19126, thông tin địa lý - Từ điển khái niệm đối tượng địa lý và đăng ký";
- b) Đề mục luân phiên: Chuỗi ký tự = "ISO 19126";
- c) ngày: CI_Date:

dictionaries as registers

7.1 Introduction

ISO 19135 specifies procedures for managing a register of items of geographic information, as well as a set of content elements common to all such registers. As shown in Table 2, these include a number of elements of management information. A feature concept dictionary is an instance of RE_Register (ISO 19135).

According to ISO 19135, all of the registered items contained in a register shall belong to item classes, each of which is described by an instance of RE_ItemClass. This clause specifies five instances of RE_ItemClass that describe each of the five kinds of concepts listed in 6.1 and shown in Figure 3.

7.2 Item class for feature concepts

The item class for feature concepts shall be an instance of RE_ItemClass (ISO 19135:2005, 8.6) that shall be assigned the following attribute values:

The value of the attribute *name:CharacterString* shall be "Feature Concept". The value of the attribute *technicalStandard:CI_Citation* shall be:

- a) *title:CharacterString* = "ISO 19126, Geographic information - Feature concept dictionaries and registers";
- b) *alternateTitle:CharacterString* = "ISO 19126";
- c) *date:CI_Date*:

- 1) ngày: Ngày = 2009,
- 2) Kiểu ngày: CI_DateTypeCode = "công bố".

7.3 Mục lớp về khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý

Mục lớp về khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý sẽ là một trường hợp của RE_ItemClass (ISO 19135:2005, 8.6) mà được gán theo các giá trị thuộc tính sau: Giá trị của tên thuộc tính: Chuỗi ký tự sẽ là "Khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý". Giá trị của thuộc tính Tiêu chuẩn kỹ thuật: CI_Citation là:

- a) đề mục: Chuỗi ký tự = "ISO 19126, thông tin địa lý - Từ điển khái niệm đối tượng địa lý và đăng ký";
- b) Đề mục luân phiên: Chuỗi ký tự = "ISO 19126";
- c) ngày: CI_Date:
 - 1) ngày: Ngày = 2009,
 - 2) Kiểu ngày: CI_DateTypeCode = "công bố".

7.4 Mục lớp về khái niệm giá trị danh nghĩa

Mục lớp về khái niệm giá trị danh nghĩa sẽ là một trường hợp của RE_ItemClass (ISO 19135:2005, 8.6) mà được gán theo các giá trị thuộc tính sau: Giá trị của tên thuộc tính: Chuỗi ký tự sẽ là "Khái niệm giá trị danh nghĩa". Giá trị của thuộc tính Tiêu chuẩn kỹ thuật: CI_Citation là:

- a) đề mục: Chuỗi ký tự = "ISO 19126, thông

- 1) date:Date = 2009,
- 2) dateType:CI_DateTypeCode = "publication".

7.3 Item class for feature attribute concepts

The item class for feature attribute concepts shall be an instance of RE_ItemClass (ISO 19135:2005,8.6) that shall be assigned the following attribute values:

The value of the attribute *name:CharacterString* shall be "Feature Attribute Concept". The value of the attribute *technicalStandard:CI_Citation* shall be:

- a) title:CharacterString = "ISO 19126, Geographic information - Feature concept dictionaries and registers";
- b) alternateTitle:CharacterString = "ISO 19126";
- c) date:CI_Date:
 - 1) date:Date = 2009,
 - 2) dateType:CI_DateTypeCode = "publication".

7.4 Item class for nominal value concepts

The item class for nominal value concepts shall be an instance of RE_ItemClass (ISO 19135:2005, 8,6) that shall be assigned the following attribute values:

The value of the attribute *name:CharacterString* shall be "Nominal Value Concept", The value of the attribute *technicalStandard:CI_Citation* shall be:

- a) title:CharacterString = "ISO 19126,

tin địa lý - Từ điển khái niệm đối tượng địa lý và đăng ký";

b) Đề mục luân phiên: Chuỗi ký tự = "ISO 19126";

c) ngày: CI_Date:

1) ngày: Ngày = 2009,

2) Kiểu ngày: CI_DateTypeCode = "công bố".

7.5 Mục lớp về khái niệm liên kết đối tượng địa lý

Mục lớp về khái niệm liên kết đối tượng địa lý sẽ là một trường hợp của RE_ItemClass

(ISO 19135:2005, 8.6) mà được gán theo các giá trị thuộc tính sau:

Giá trị của tên thuộc tính: Chuỗi ký tự sẽ là "Khái niệm liên kết đối tượng địa lý".

Giá trị của thuộc tính Tiêu chuẩn kỹ thuật: CI_Citation là:

a) đề mục: Chuỗi ký tự = "ISO 19126, thông tin địa lý - Từ điển khái niệm đối tượng địa lý và đăng ký";

b) Đề mục luân phiên: Chuỗi ký tự = "ISO 19126";

c) ngày: CI_Date:

1) ngày: Ngày = 2009,

2) Kiểu ngày: CI_DateTypeCode = "công bố".

7.6 Mục lớp về khái niệm hoạt động đối tượng địa lý

Mục lớp về khái niệm hoạt động đối tượng địa lý sẽ là một trường hợp của RE_ItemClass

(ISO 19135:2005, 8.6) mà được gán theo các giá trị thuộc tính sau:

Geographic information - Feature concept dictionaries and registers";

b) alternateTitle:CharacterString = "ISO 19126";

c) date:CI_Date:

1) date:Date = 2009,

2) dateType:CI_DateTypeCode = "publication",

7.5 Item class for feature association concepts

The item class for feature association concepts shall be an instance of RE_ItemClass (ISO 19135:2005, 8.6) that shall be assigned the following attribute values:

The value of the attribute *name:CharacterString* shall be "Feature Association Concept", The value of the attribute *technicalStandard:CI_Citation* shall be:

a) title:CharacterString = "ISO 19126, Geographic information - Feature concept dictionaries and registers";

b) alternateTitle:CharacterString = "ISO 19126";

c) date:CI_Date:

1) date:Date = 2009,

2) dateType:CI_DateTypeCode = "publication",

7.6 Item class for feature operation concepts

The item class for feature operation concepts shall be an instance of RE_ItemClass (ISO 19135:2005, 8.6) that shall be assigned the following attribute values:

Giá trị của tên thuộc tính: Chuỗi ký tự sẽ là "Khái niệm hoạt động đối tượng địa lý".
Giá trị của thuộc tính Tiêu chuẩn kỹ thuật: *CI_Citation* là:

- a) đề mục: Chuỗi ký tự = "ISO 19126, thông tin địa lý - Từ điển khái niệm đối tượng địa lý và đăng ký";
- b) Đề mục luân phiên: Chuỗi ký tự = "ISO 19126";
- c) ngày: *CI_Date*:
 - 1) ngày: Ngày = 2009,
 - 2) Kiểu ngày: *CI_DateTypeCode* = "công bố".

8 Bản đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý và danh mục đối tượng địa lý

8.1 Giới thiệu

Một tập từ điển khái niệm đối tượng địa lý và /hoặc danh mục đối tượng địa lý được quản lý đăng ký phân cấp (ISO 19135). Danh mục đối tượng địa lý mà có nguồn gốc từ những từ điển khái niệm đối tượng địa lý cần được quản lý như một phần của việc đăng ký phân cấp có chứa nguồn từ điển khái niệm đối tượng địa lý.

Đăng ký phân cấp thuộc đăng ký cơ sở bao gồm các trường hợp của *RE_SubregisterDescription*, mỗi trong số đó mô tả một đăng ký con. Gói đăng ký phân cấp làm rõ trong Tiêu chuẩn này có chứa một lớp con của *RE_SubregisterDescription* mà thêm các thuộc tính thích hợp với từ điển khái niệm đối tượng địa lý (8.2).

Như một ví dụ của *RE_Register*, đăng ký cơ sở có một liên kết bắt buộc đến một tập ví dụ của *RE_ItemClass*, trong số đó mô tả một lớp mục chứa đựng trong đăng ký. Tiêu chuẩn này làm rõ trường hợp của *RE_ItemClass* mà

The value of the attribute *name:CharacterString* shall be "Feature Operation Concept". The value of the attribute *technicalStandard:CI_Citation* shall be:

- a) *title:CharacterString* = "ISO 19126, Geographic information - Feature concept dictionaries and registers";
- b) *alternateTitle:CharacterString* = "ISO 19126";
- c) *date:CI_Date*:
 - 1) *date:Date* = 2009,
 - 2) *dateType:CI_DateTypeCode* = "publication",

8 Register of feature concept dictionaries and feature catalogues

8.1 Introduction

A set of feature concept dictionaries and/or feature catalogues may be managed as a hierarchical register (ISO 19135). Feature catalogues that are derived from feature concept dictionaries should be managed as part of the hierarchical register that contains the source feature concept dictionary.

The principal register of a hierarchical register contains instances of *RE_SubregisterDescription*, each of which describes one of the subregisters. The Hierarchical Register package specified in this International Standard contains a subclass of *RE_SubregisterDescription* that adds attributes pertinent to feature concept dictionaries (8.2).

As an instance of *RE_Register*, the principal register also has a mandatory association to a set of instances of *RE_ItemClass*, each of which describes one class of items held in the register. This International Standard specifies

mô tả đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý (8.3).

8.2 HR_FeatureInformationSubregister Description

8.2.1 Giới thiệu

Lớp `HR_FeatureInformationSubregisterDescription` (Hình 10) được bắt nguồn từ lớp `RE_SubregisterDescription` (ISO 19135:2005, 8.14) và làm rõ thông tin về một đăng ký con thông tin đối tượng địa lý.

Trường hợp của `HR_FeatureInformationSubregisterDescription` ở dân cư chỉ với thông tin nhận dạng và mô tả đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý hoặc đăng ký danh mục đối tượng địa lý.

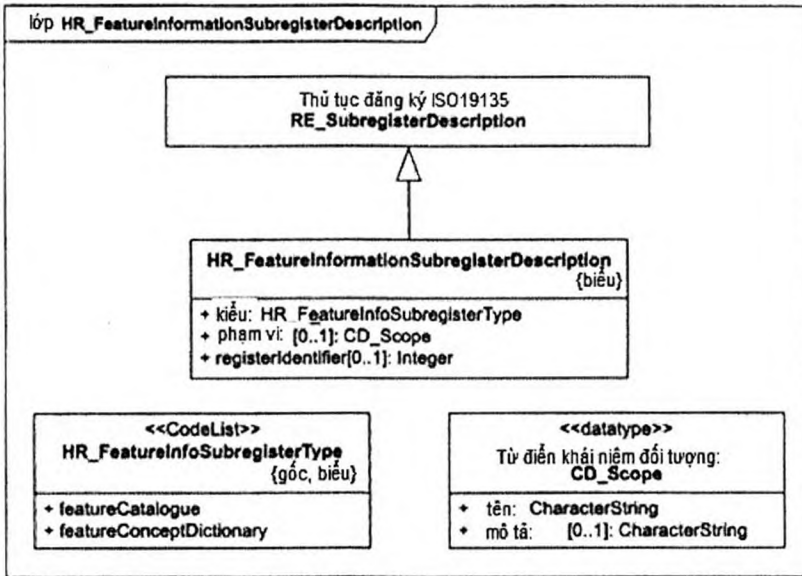
the instance of `RE_ItemClass` that describes feature concept dictionary registers (8.3).

8.2 HR_FeatureInformationSubregister Description

8.2.1 Introduction

The class `HR_FeatureInformationSubregisterDescription` (Figure 10) shall be derived from the class `RE_SubregisterDescription` (ISO 19135:2005, 8.14) and specify information about a feature information subregister.

Instances of `HR_FeatureInformationSubregisterDescription` shall be populated only with information identifying and describing feature concept dictionary registers or feature catalogue registers.



Hình 10 - `HR_FeatureInformationSubregisterDescription`

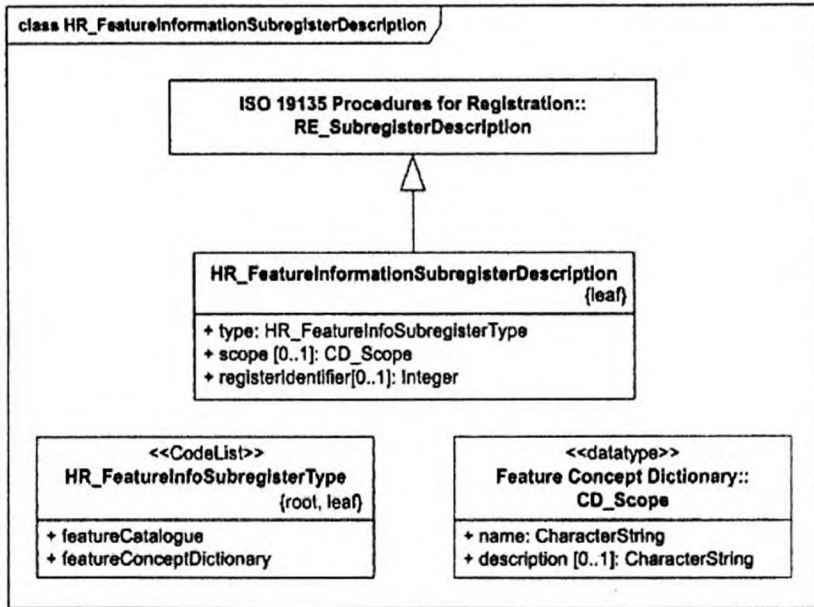


Figure 10 — HR_FeatureInformationSubregisterDescription

8.2.2 kiểu

Kiểu thuộc tính bao gồm một trường hợp của HR_FeatureInfoSubregisterType cho biết dù đăng ký con thông tin đối tượng địa lý là một từ điển khái niệm đối tượng địa lý một danh mục đối tượng địa lý.

8.2.3 phạm vi

Phạm vi thuộc tính lựa chọn sẽ được trình bày như một tập của CD_Scope elements (6.3) mà mô tả miền đối tượng của từ điển khái niệm đối tượng địa lý mẫu hoặc danh mục đối tượng địa lý.

Giá trị của phạm vi thuộc tính đồng nhất với CD_FeatureConceptDictionary.scope của từ điển khái niệm đối tượng địa lý tham khảo hoặc FC_FeatureCatalogue.scope (ISO 19110) của danh mục đối tượng địa lý tham

8.2.2 type

The attribute *type* shall contain an instance of HR_FeatureInfoSubregisterType that indicates whether the feature information subregister is a feature concept dictionary or a feature catalogue.

8.2.3 scope

The optional attribute *scope* shall be represented as a set of CD_Scope elements (6.3) that describe subject domains of the referenced feature concept dictionary or feature catalogue.

The value of the attribute *scope* shall be identical to that of the CD_FeatureConceptDictionary.scope of the referenced feature concept dictionary or the FC_FeatureCatalogue.scope (ISO 19110) of

khảo.

8.2.4 registerIdentifier

Điều kiện thuộc tính nhận dạng đăng ký được trình bày như một số nguyên dương duy nhất biểu hiện đăng ký con thông tin đối tượng trong phạm vi của đăng ký cơ sở trong đăng ký con đó lưu trữ.

Lưu ý Nhận dạng đăng ký cho phép các hoạt động xử lý thông tin phân biệt riêng lẻ với nhau bao gồm một đăng ký hợp chất (5.3.3). Nó có thể sử dụng kết hợp với giá trị của nhận dạng nguồn dự trữ đồng dạng để truy cập điện tử nguồn dự trữ mô tả bởi đăng ký con.

8.2.5 Ràng buộc về thuộc tính kế thừa và liên kết

Lớp

HR_FeatureInformationSubregisterDescription kế thừa mười một thuộc tính và mười liên kết từ lớp RE_SubregisterDescription (ISO 19135:2005, 8.14). Đối với những thuộc tính và vai trò liên kết không liên quan đến quản lý mục, Bảng 4 làm rõ mục đích sử dụng trong các trường hợp dân cư của HR_FeatureInformationSubregisterDescription.

the referenced feature catalogue.

8.2.4 registerIdentifier

The conditional attribute *registerIdentifier* shall be represented as a positive integer that is used to uniquely denote the feature information subregister within the scope of the principal register within which that subregister resides.

NOTE The *registerIdentifier* allows information processing activities to distinguish individual subregisters that together comprise a compound registry (5.3.3). It may be used in conjunction with the value of *uniformResourceIdentifier* to electronically access the resource described by the subregister.

8.2.5 Constraints on inherited attributes and associations

The class

HR_FeatureInformationSubregisterDescription inherits eleven attributes and ten associations from the class RE_SubregisterDescription (ISO 19135:2005, 8.14). For those attributes and association roles not related to item management, Table 4 specifies the intended use in populating instances of HR_FeatureInformationSubregisterDescription

**Bảng 4- HR_FeatureInformationSubregisterDescription thừa hưởng
thuộc tính và vai trò**

RE_SubregisterDescription	Sử dụng
Thuộc tính tên	đồng nhất đến từ điển khái niệm đối tượng địa lý tham khảo của CD_FeatureConceptDictionary.name hoặc danh mục đối tượng tham khảo của FC_FeatureCatalogue.name
Thuộc tính định nghĩa	sự trình bày đúng bản chất, thuộc tính, phạm vi hoặc bản chất của từ điển khái niệm đối tượng địa lý hoặc đăng ký danh mục đối tượng địa lý
Thuộc tính mô tả	có thể được sử dụng để nắm bắt được nội dung của RE_Register.contentSummary, RE_Register.version và/hoặc đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý tham khảo của RE_Register.dateOfLastChange hoặc đăng ký danh mục đối tượng địa lý
Thuộc tính fieldOfApplication	giống hệt nhau về đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý tham khảo của RE_Register.fieldOfApplication hoặc đăng ký danh mục đối tượng địa lý
Thuộc tính operatingLanguage	giống hệt nhau về đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý tham khảo của RE_Register.operatingLanguage hoặc đăng ký danh mục đối tượng địa lý
Thuộc tính alternativeExpression	có thể được sử dụng để mô tả từ điển khái niệm đối tượng địa lý hoặc danh mục đối tượng địa lý trong một hoặc nhiều ngôn ngữ điều hành khác nhau
Thuộc tính uniformResourceIdentifier	chỉ định truy cập nguồn cung cấp vào toàn bộ nội dung của đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý hoặc đăng ký danh mục đối tượng địa lý; nói chung là giống như đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý tham khảo của RE_Register.uniformResourceIdentifier hoặc đăng ký danh mục đối tượng địa lý
Vai trò subregisterManager	giống hệt nhau về đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý tham khảo của RE_Register.manager hoặc đăng ký danh mục đối tượng địa lý
Vai trò itemClass	Một trong các ví dụ của quy định RE_ItemClass tại 8.3.
Vai trò containedItemClass	một hoặc nhiều lớp con các lớp mục dữ liệu cho phép của đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý hoặc đăng ký danh mục đối tượng địa lý

Table 4 — HR_FeatureInformationSubregisterDescription inherited attributes and roles

RE_SubregisterDescription	Use
Attribute <i>name</i>	Identical to the <i>CD_FeatureConceptDictionary.name</i> of the referenced feature concept dictionary or <i>FC_FeatureCatalogue.name</i> of the referenced feature catalogue.
Attribute <i>definition</i>	A precise statement of the nature, properties, scope, or essential qualities of the feature concept dictionary or feature catalogue; generally a specification of the intended community of use.
Attribute <i>description</i>	May be used to capture the contents of the <i>RE_Register.contentSummary</i> , <i>RE_Register.version</i> and/or <i>RE_Register.dateOfLastChange</i> of the referenced feature concept dictionary register or feature catalogue register.
Attribute <i>fieldOfApplication</i>	Identical to the <i>RE_Register.fieldOfApplication</i> of the referenced feature concept dictionary register or feature catalogue register.
Attribute <i>operatingLanguage</i>	Identical to the <i>RE_Register.operatingLanguage</i> of the referenced feature concept dictionary register or feature catalogue register.
Attribute <i>alternativeExpression</i>	May be used to describe the feature concept dictionary or feature catalogue in one or more different operating languages.
Attribute <i>uniformResourceIdentifier</i>	Specifies a resource providing access to the complete content of the feature concept dictionary register or feature catalogue register; generally the same as the <i>RE_Register.uniformResourceIdentifier</i> of the referenced feature concept dictionary register or feature catalogue register.
Role <i>subregisterManager</i>	Identical to the <i>RE_Register.manager</i> of the referenced feature concept dictionary register or feature catalogue register.
Role <i>itemClass</i>	Either of the instances of <i>RE_ItemClass</i> specified in 8.3.
Role <i>containedItemClass</i>	One or more subclasses of the allowed item classes of a feature concept dictionary register or feature catalogue register.

8.3 Mục lớp phục vụ cho đăng ký thông tin đối tượng địa lý

8.3.1 Giới thiệu

Tiêu chuẩn này làm rõ hai trường hợp của *RE_ItemClass* mô tả đăng ký con cho từ điển khái niệm đối tượng địa lý và các danh mục đối tượng địa lý.

8.3.2 Mục lớp phục vụ cho từ điển khái niệm đối tượng địa lý

Mục lớp về quản lý từ điển khái niệm đối tượng địa lý như đăng ký con ở trường hợp của *RE_ItemClass* (ISO 19135:2005, 8.6) mà được gán theo các giá trị thuộc tính sau:

Giá trị của tên thuộc tính: *CharacterString* sẽ là "Từ điển khái niệm đối tượng địa lý và đăng ký".

8.3 Item classes for feature information subregisters

8.3.1 Introduction

This International Standard specifies two instances of *RE_ItemClass* that describe subregisters for feature concept dictionaries and for feature catalogues.

8.3.2 Item class for feature concept dictionaries

The item class for feature concept dictionaries managed as subregisters shall be an instance of *RE_ItemClass* (ISO 19135:2005, 8.6) that shall be assigned the following attribute values:

The value of the attribute *name:CharacterString* shall be "Feature Concept Dictionaries and Registers".

Giá trị của thuộc tính *technicalStandard*: *CI_Citation* sẽ là:

- a) đề mục: *CharacterString* = "ISO 19126, Thông tin địa lý - Từ điển khái niệm đối tượng và đăng ký";
- b) Đề mục luân phiên: *CharacterString* = "ISO 19126";
- c) ngày: *CI_Date*:
 - 1) ngày: Ngày = 2009,
 - 2) Kiểu ngày: *CI_DateTypeCode* = "công bố".

8.3.3 Mục lớp phục vụ cho danh mục dữ liệu đối tượng địa lý

Mục lớp về quản lý từ điển khái niệm đối tượng địa lý như đăng ký con ở trường hợp của *RE_ItemClass* (ISO 19135:2005, 8.6) mà được gán theo các giá trị thuộc tính sau:

Giá trị của tên thuộc tính: *CharacterString* sẽ là "Đăng ký danh mục đối tượng địa lý".

Giá trị của thuộc tính *technicalStandard*: *CI_Citation* sẽ là:

- a) đề mục: *CharacterString* = "ISO 19110, Thông tin địa lý - Phương pháp luận về danh mục đối tượng địa lý";
- b) Đề mục luân phiên: *CharacterString* = "ISO 19110";
- c) ngày: *CI_Date*:
 - 1) ngày: Ngày = 2005,
 - 2) Kiểu ngày: *CI_DateTypeCode* = "công bố".

The value of the attribute *technicalStandard:CI_Citation* shall be:

- a) *title:CharacterString* = "ISO 19126, Geographic information - Feature concept dictionaries and registers";
- b) *alternateTitle:CharacterString* = "ISO 19126";
- c) *date:CI_Date*:
 - 1) *date:Date* = 2009,
 - 2) *dateType:CI_DateTypeCode* = "publication".

8.3.3 Item class for feature data catalogues

The item class for feature concept dictionaries managed as subregisters shall be an instance of *RE_ItemClass* (ISO 19135:2005, 8.6) that shall be assigned the following attribute values:

The value of the attribute *name:CharacterString* shall be "Feature Catalogue Register".

The value of the attribute *technicalStandard:CI_Citation* shall be:

- a) *title:CharacterString* = "ISO 19110, Geographic information - Methodology for feature cataloguing";
- b) *alternateTitle:CharacterString* = "ISO 19110";
- c) *date:CI_Date*:
 - 1) *date:Date* = 2005,
 - 2) *dateType:CI_DateTypeCode* = "publication".

Phụ lục A

(Tham khảo)

**Khái niệm đối tượng địa lý trong từ điển,
danh mục và sơ đồ ứng dụng**

ISO 19101 làm rõ đối tượng địa lý như là một khái niệm trừu tượng của hiện tượng thế giới thực. Một lưu ý thêm rằng một đối tượng địa lý cũng có thể xảy ra như một kiểu đối tượng hoặc một thực thể.

Sự trừu tượng hóa được định nghĩa trong [17] là việc phân tích hoặc xem xét các đặc điểm hoặc thuộc tính chung của các đối tượng riêng biệt và xác định tên lớp sẽ hình thành nên một khái niệm. Trong trường hợp này, sự trừu tượng của hiện tượng thế giới thực chỉ có thể là một kiểu đối tượng địa lý; một trường hợp đối tượng là một trường hợp của lớp đối tượng mà từ đó các khái niệm cơ bản đã được trừu tượng hóa.

Khái niệm [17] là một ý tưởng trừu tượng bao hàm các thuộc tính cần thiết của một lớp hoặc loại logic, hoặc ngược lại, ý nghĩa thể hiện của thuật ngữ phổ biến. Một kiểu đối tượng là một dạng của khái niệm.

Trong bối cảnh các tiêu chuẩn ISO/TC 211, một kiểu đối tượng địa lý có thể được trình bày bằng nhiều cách:

- a) Với vai trò là một định nghĩa thì nó được xác định [17] là "một từ hoặc một cụm từ thể hiện bản chất thiết yếu của một người hoặc một vật hoặc của lớp người hoặc sinh vật". Định nghĩa khái niệm đối tượng địa lý được bao gồm trong từ điển khái niệm đối tượng địa lý như làm rõ ở Tiêu chuẩn này.
- b) Là một đặc điểm kỹ thuật: "đặc điểm kỹ thuật" được định nghĩa [17] là "trình bày một việc gì đó chi tiết, chính xác, rõ ràng; một tuyên bố bằng văn bản bao gồm mô tả đến

Annex A

(informative)

**Feature concepts in dictionaries,
catalogues and application schemas**

ISO 19101 defines feature as an abstraction of real world phenomena. A note adds that a feature may occur as either a type or an instance.

Abstraction is defined [17] as the act of isolating or considering apart the common properties or characteristics of distinct objects, the formation of a concept or an idea by such an act, and the construction of a class name as the result of concept formation. In this sense, an abstraction of real world phenomena can only be a feature type; a feature instance is an instance of the class of objects from which the underlying concept has been abstracted.

A concept [17] is an abstract idea comprehending the essential attributes of a class or logical species, or, conversely, an expression of the meaning of a universal term. A feature type is a form of concept.

In the context of the ISO/TC 211 standards, a feature type may be represented in several ways:

- a) As a definition: "definition" is defined [17] as "a word or a phrase expressing the essential nature of a person or a thing or of a class of persons or things". Feature concept definitions are contained in a feature concept dictionary as specified in this International Standard.
- b) As a specification: "specification" is defined [17] as "a detailed, precise, explicit presentation of something; a written statement containing a minute description

một phút hoặc liệt kê từng phần". Trong ngữ cảnh của tiêu chuẩn ISO/TC 211, một đặc điểm kỹ thuật loại đối tượng địa lý có hai hình thức tương ứng với hai định nghĩa này:

1) một lớp trong một lược đồ ứng dụng (ISO 19109), tức là một bài trình bày chi tiết, hoặc

2) mô tả đầy đủ văn bản trong một danh mục đối tượng địa lý (ISO 19110), tức là một tuyên bố bằng văn bản bao gồm một phút mô tả.

Một danh mục đối tượng địa lý được phát triển trong một bối cảnh cụ thể, chẳng hạn như một lĩnh vực ứng dụng hoặc một đặc điểm kỹ thuật sản phẩm. Nó trực tiếp liên kết với lược đồ ứng dụng và một hoặc nhiều bộ dữ liệu xây dựng phù hợp với lược đồ ứng dụng. Nó bao gồm đặc điểm kỹ thuật của từng kiểu đối tượng địa lý, bao gồm danh sách tính chất bắt buộc hoặc tính chất tùy chọn. Mỗi tính chất của nó cũng được quy định rõ ràng. Trong ngữ cảnh mà danh mục được phát triển, đối tượng địa lý không có tính chất không làm rõ cho kiểu đối tượng địa lý đó trong danh mục.

Từ điển khái niệm đối tượng địa lý, mặt khác, được phát triển trong ngữ cảnh rộng hơn. Nó có thể được dùng qua nhiều lĩnh vực ứng dụng hoặc để hỗ trợ một loạt các chi tiết đặc điểm kỹ thuật sản phẩm. Nó cũng không liên quan trực tiếp lược đồ ứng dụng đặc điểm kỹ thuật sản phẩm dữ liệu. Nó bao gồm các định nghĩa mà xác định các đặc điểm thiết yếu của kiểu đối tượng địa lý, nhưng không chỉ làm rõ những loại tính chất được bao gồm trong kiểu đối tượng địa lý. Nó có thể bao gồm các định nghĩa của các loại tính chất đối tượng và thậm chí có thể xác định các kiểu đối tượng mà trong đó các loại tính chất thích hợp có thể được bao gồm, nhưng nó tuyên bố không có yêu cầu làm như vậy.

Như ở trên đã nêu, nó là rõ ràng mà có một

or enumeration of particulars". In the context of the ISO/TC 211 standards, a feature type specification has two forms corresponding to these two definitions:

1) a class in an application schema (ISO 19109), i.e. a detailed graphic presentation, or

2) a complete textual description in a feature catalogue (ISO 19110), i.e. a written statement containing a minute description.

A feature catalogue is developed for a particular context, such as an application area or a product specification. It is directly associated with an application schema and one or more data sets developed in compliance with that application schema. It contains a complete specification of each feature type, including a list of its mandatory or optional properties. Each of its properties are also explicitly specified. Within the context for which the catalogue was developed, a feature may not have properties not specified for that feature type in the catalogue.

A feature concept dictionary, on the other hand, is developed in a broader context. It may be intended to cross multiple application areas or to support a variety of product specifications. It is not directly linked to either an application schema or a data product specification. It contains definitions that identify the essential characteristics of a feature type, but does not specify what property types shall be contained in the feature type. It may include definitions of feature property types and may even identify the feature types within which such property types might appropriately be contained, but it states no requirements for doing so.

Given the above, it is apparent that there are

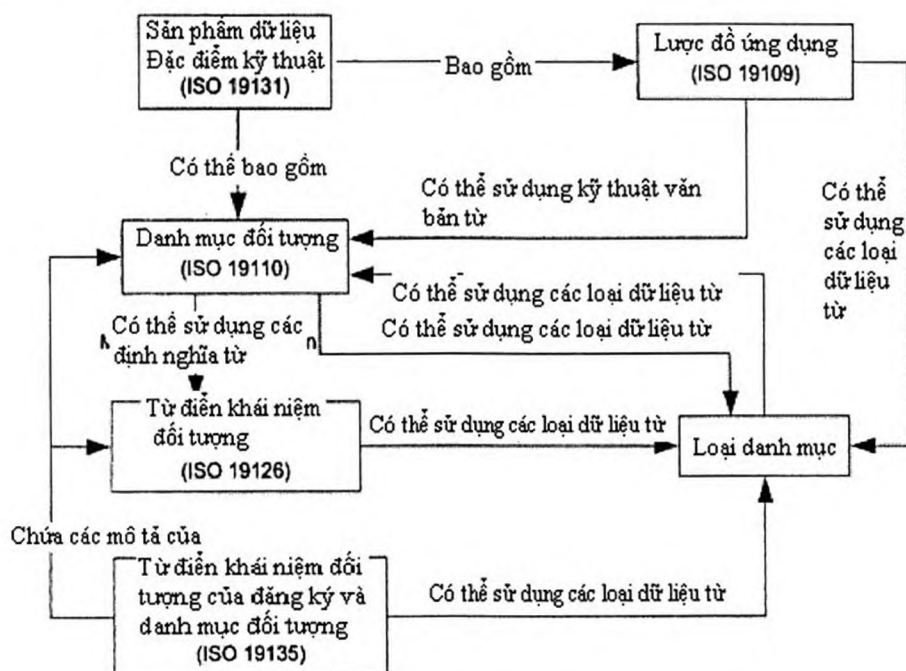
TCVN ISO 19126:2018

số phụ thuộc giữa các tiêu chuẩn ISO/TC 211 mà giải quyết với các kiểu đối tượng địa lý (hình A.1).

Một đặc điểm kỹ thuật sản phẩm (ISO 19131) bao gồm một lược đồ ứng dụng (ISO 19109) và cũng bao gồm tham khảo danh mục đối tượng địa lý (ISO 19110).

a number of dependencies between the ISO/TC 211 standards that deal with feature types (Figure A.1).

A product specification (ISO 19131) contains an application schema (ISO 19109) and either contains or references a feature catalogue (ISO 19110).



Hình A.1 – Sự phụ thuộc giữa các tiêu chuẩn

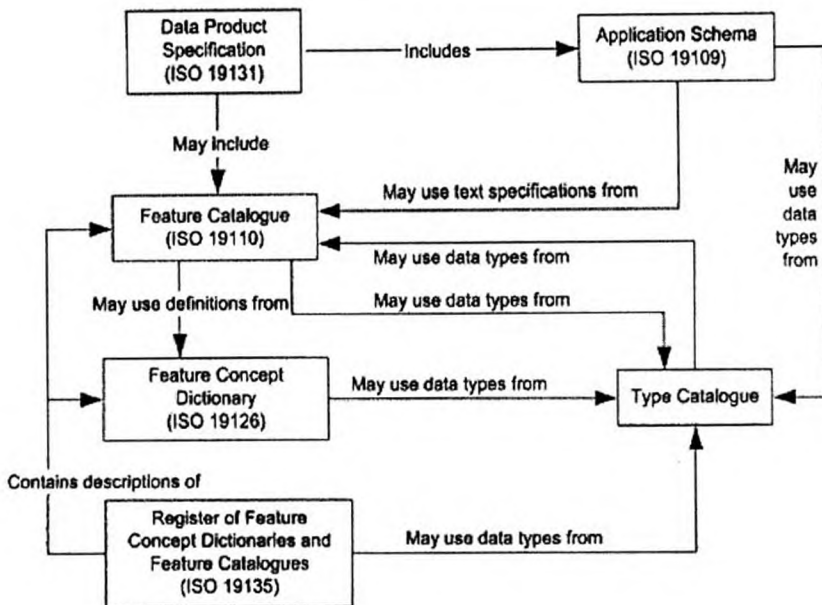


Figure A.1 — Dependencies between standards

Một biểu đồ ứng dụng có thể tham khảo một danh mục đối tượng địa lý như mã nguồn của nó phục vụ cho định nghĩa của các kiểu đối tượng địa lý và các loại tính chất.

Một danh mục đối tượng địa lý có thể rút ra định nghĩa cho các kiểu đối tượng địa lý và các loại tính chất của họ từ một từ điển đối tượng địa lý (ISO 19126).

Từ điển khái niệm đối tượng địa lý được duy trì như là đăng ký (ISO 19135); danh mục đối tượng địa lý có thể được duy trì như đăng ký, nhưng chúng cũng được kết hợp vào các tài liệu như đặc điểm kỹ thuật sản phẩm. Cả hai danh mục đối tượng địa lý và từ điển đối tượng địa lý được kết hợp vào các hệ thống của từ điển đối tượng địa lý và danh mục đối tượng địa lý mà tham khảo lẫn nhau.

An application schema may reference a feature catalogue as its source for definitions of feature types and their property types.

A feature catalogue may draw its definitions for feature types and their property types from a feature dictionary (ISO 19126).

Feature concept dictionaries are maintained as registers (ISO 19135); feature catalogues may be maintained as registers, but they may also be incorporated into documents such as product specifications. Both feature catalogues and feature dictionaries may be incorporated into systems of feature dictionaries and feature catalogues that reference each other.

TCVN ISO 19126:2018

Kiểu dữ liệu mà có thể được gán đến các kiểu thuộc tính đối tượng địa lý hoặc bao gồm trong ký hiệu của các hoạt động đối tượng địa lý được làm rõ trong ISO/TS 19103. Trong tương lai, ISO/TS 19103 có thể hỗ trợ các danh mục loại dữ liệu.

Phụ lục B

(Quy định)

Bộ kiểm tra lý thuyết

B.1 Giới thiệu

Phụ lục này trình bày bản tóm tắt dãy kiểm tra về đánh giá sự phù hợp Tiêu chuẩn này. Bản tóm tắt dãy kiểm tra bao gồm một mô đun kiểm tra cho từ điển khái niệm đối tượng (B.2) và một mô đun kiểm tra cho một sự đăng ký của đăng ký từ điển khái niệm đối tượng và /hoặc đăng ký danh mục đối tượng (B.3).

B.2 Mô đun kiểm tra cho từ điển khái niệm đối tượng địa lý

- Mục đích kiểm tra: Xác minh rằng các mục trong từ điển khái niệm đối tượng địa lý bao gồm tối thiểu nội dung quy định.
- Phương pháp kiểm tra: Kiểm tra mỗi một mẫu đầu vào trong từ điển khái niệm đối tượng địa lý để đảm bảo rằng chúng bao gồm tất cả các yếu tố thông tin được yêu cầu bởi Tiêu chuẩn này.
- Tham khảo: Khoản 6.
- Loại kiểm tra: Dung lượng.

B.3 Mô đun kiểm tra phục vụ cho đăng ký của từ điển khái niệm đối tượng địa lý và/hoặc danh mục đối tượng địa lý

- Mục đích kiểm tra: Xác minh rằng các mục trong bản đăng ký bao gồm tối thiểu nội

Data types that may be assigned to feature attribute types or included in signatures of feature operations are specified in ISO/TS 19103. In the future, ISO/TS 19103 may support data type catalogues.

Annex B

(normative)

Abstract test suite

B.1 Introduction

This annex presents the abstract test suite for evaluating conformance to this International Standard. The abstract test suite contains a test module for a feature concept dictionary (B.2) and a test module for a register of feature concept dictionary registers and/or feature catalogue registers (B.3).

B.2 Test module for a feature concept dictionary

- Test Purpose: Verify that the items in the feature concept dictionary contain the minimum specified content.
- Test Method: Inspect each of a sample of entries in the feature concept dictionary to ensure that they include all elements of information required by this International Standard.
- Reference: Clause 6.
- Test type: Capability.

B.3 Test module for a register of feature concept dictionaries and/or feature catalogues

- Test Purpose: Verify that the items in the register contain the minimum specified

dung quy định.

b) Phương pháp kiểm tra: Kiểm tra mỗi một mẫu đầu vào trong bản đăng ký để đảm bảo rằng chúng bao gồm tất cả các yếu tố thông tin được yêu cầu bởi Tiêu chuẩn này.

c) Tham khảo: Khoản 7 và 8.

d) Loại kiểm tra: Dung lượng.

Phụ lục C

(Quy định)

Thông tin được bao gồm trong đề nghị đăng ký

C.1 Giới thiệu

Phụ lục này làm rõ các thông tin cần thiết để đưa ra một đề nghị cho một người quản lý đăng ký phục vụ cho đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý đăng ký hoặc sổ đăng ký từ điển khái niệm đối tượng địa lý và /hoặc danh mục đối tượng địa lý. Chi tiết có thể nhận được từ các cơ quan đăng ký có liên quan.

C.2 Các yếu tố của thông tin cần thiết cho đề nghị đăng ký

C.2.1 Những yếu tố chung của thông tin cần thiết cho tất cả các đề xuất

Các thông tin sau đây được bao gồm trong một vài đề nghị về đăng ký một mục thông tin địa lý:

- a) Tên của tổ chức đệ trình (19135:2005, 8.5.2);
- b) Thông tin liên lạc cho các tổ chức đệ trình (19135:2005, 8.5.3);
- c) Ngày đề xuất được đệ trình (19135:2005, 8.9.2);

content.

b) Test Method: Inspect each of a sample of entries in the register to ensure that they include all elements of information required by this International Standard.

c) Reference: Clauses 7 and 8.

d) Test type: Capability.

Annex C

(normative)

Information to be included in registration proposals

C.1 Introduction

This annex specifies the information necessary to submit a proposal to a register manager for either a feature concept dictionary register or a register of feature concept dictionaries and/or feature catalogues. Details can be obtained from the relevant registration authority.

C.2 Elements of information required for proposal to any register

C.2.1 General elements of information required for all proposals

The following information shall be included in any proposal for registration of an item of geographic information:

- a) Name of submitting organization (19135:2005, 8.5.2);
- b) Contact information for the submitting organization (19135:2005, 8.5.3);
- c) Date the proposal was submitted (19135:2005, 8.9.2);

TCVN ISO 19126:2018

d) Báo cáo về việc đề nghị này là để bổ sung (19135:2005, 6.2.2), làm rõ (19135:2005, 6.2.3), sự bỏ đi (19135:2005, 6.2.4), hoặc thôi giữ (19135:2005, 6.2.5) của một mục;

e) Chứng minh cho việc chấp nhận đề nghị (19135:2005, 8.9.3).

C.2.2 Các yếu tố thông tin cho tất cả các đề xuất thêm các mục mới đến đăng ký

C.2.2.1 Yếu tố bắt buộc của thông tin

Các yếu tố cơ bản của thông tin sau đây bao gồm trong bất kỳ đề nghị thêm một mục thông tin địa lý:

a) Tên của mục lớp mà mục thuộc (19135:2005, 8.6.2);

b) Tên của mục (19135:2005, 8.8.3);

c) Định nghĩa của mục (19135:2005, 8.8.7).

C.2.2.2 Yếu tố điều kiện của thông tin

Các yếu tố cơ bản của thông tin sau đây bao gồm điều kiện trong bất kỳ đề nghị thêm một mục thông tin địa lý:

a) Thông tin trích dẫn mô tả các nguồn từ đó mục tham khảo từ bên ngoài đã đạt được (19135:2005, 8.7.2);

b) Định danh được gán cho mục tại nguồn của nó (19135:2005, 8.13.2);

c) Kiểu thay đổi được thực hiện cho mục đặc điểm kỹ thuật so với tại nguồn của nó (19135:2005, 8.13.3).

C.2.2.3 Yếu tố tùy chọn của thông tin

d) Statement as to whether the proposal is for addition (19135:2005, 6.2.2), clarification (19135:2005, 6.2.3), supersession (19135:2005, 6.2.4), or retirement (19135:2005,6.2.5) of an item;

e) Justification for accepting the proposal (19135:2005, 8.9.3).

C.2.2 Elements of information for all proposals to add new items to a register

C.2.2.1 Mandatory elements of information

The following basic elements of information shall be included in any proposal to add an item of geographic information:

a) Name of the item class to which the item belongs (19135:2005, 8.6.2);

b) Name of the item (19135:2005, 8.8.3);

c) Definition of the item (19135:2005, 8.8.7).

C.2.2.2 Conditional elements of information

The following basic elements of information shall be conditionally included in any proposal to add an item of geographic information:

a) Citation information that describes the source from which an externally referenced item was obtained (19135:2005,8.7.2);

b) Identifier assigned to the item at its source (19135:2005, 8.13.2);

c) Type of changes made to the item specification as compared to that at its source (19135:2005,8.13.3).

C.2.2.3 Optional elements of information

Các yếu tố cơ bản của thông tin sau đây bao gồm tùy chọn trong bất kỳ đề nghị thêm một mục thông tin địa lý:

- a) Mô tả của mục (19135:2005, 8.8.8);
- b) Ứng dụng của lĩnh vực (s) mà mục được sử dụng (19135:2005, 8.8.9);
- c) Tên, định nghĩa, mô tả và lĩnh vực (s) của ứng dụng cho mục trong các ngôn ngữ khác (19135:2005, 8.8.10);
- d) Thông tin trích dẫn mô tả dòng (s) của mục (19135:2005, 8.8.14);
- e) Thiết kế số nguyên dương thường biểu thị mục trong trao đổi dữ liệu;
- f) Thiết kế chuỗi ký tự thường biểu thị mục trong trao đổi dữ liệu;
- g) Nhận xét bổ sung.

C.2.3 Yếu tố thông tin cần thiết cho đề nghị để làm rõ mục đăng ký

Các yếu tố cơ bản sau đây của thông tin được bao gồm trong bất kỳ đề nghị làm rõ một mục thông tin địa lý:

- a) Nhận dạng mục (19135:2005, 8.8.2);
- b) Tên của mục (19135:2005, 8.8.3);
- c) Đề xuất thay đổi mục (19135:2005, 8.11.2).

C.2.4 Yếu tố thông tin cần thiết cho các đề xuất để thay thế một mục đăng ký

Các yếu tố cơ bản sau đây của thông tin được bao gồm trong bất kỳ đề nghị để thay thế một mục thông tin địa lý:

- a) Đối với mục đăng ký để được thay thế:
 - 1) Mục định danh (19135:2005, 8.8.2);

The following basic elements of information may be optionally included in any proposal to add an item of geographic information:

- a) A description of the item (19135:2005, 8.8.8);
- b) Field(s) of application for which the item is to be used (19135:2005, 8.8.9);
- c) Name, definition, description and field(s) of application for the item in alternative languages (19135:2005, 8.8.10);
- d) Citation information that describes the lineage(s) of the item (19135:2005, 8.8.14);
- e) Positive integer designator used to denote the item in data interchange;
- f) Character string designator used to denote the item in data interchange;
- g) Additional comments.

C.2.3 Elements of information required for proposals to clarify a registered item

The following basic elements of information shall be included in any proposal to clarify an item of geographic information:

- a) Item identifier (19135:2005, 8.8.2);
- b) Name of the item (19135:2005, 8.8.3);
- c) Proposed change to the item (19135:2005, 8.11.2).

C.2.4 Elements of information required for proposals to supersede a registered item

The following basic elements of information shall be included in any proposal to supersede an item of geographic information:

- a) For the registered item to be superseded:
 - 1) Item identifier (19135:2005, 8.8.2);

2) Tên mục (19135:2005, 8.8.3).

b) Đối với mục mới để thay thế nó, tất cả các yếu tố làm rõ về các đề xuất để thêm mục mới của thông tin địa lý (C.2.2) và tất cả các yếu tố cần thiết cho mục thông tin địa lý mới.

C.2.5 Yếu tố thông tin cần thiết cho các đề xuất để bỏ mục đăng ký

Các yếu tố cơ bản sau đây của thông tin được bao gồm trong bất kỳ đề nghị loại bỏ một mục thông tin địa lý:

a) Mục định danh (19135:2005, 8.8.2);

b) Tên mục (19135:2005, 8.8.3).

C.3 Yếu tố bổ sung các thông tin cần thiết cho từ điển khái niệm đối tượng địa lý

C.3.1 Yếu tố bổ sung thông tin cho các đề xuất về mục khái niệm đối tượng địa lý

C.3.1.1 Yếu tố bắt buộc của thông tin

Không có yếu tố bắt buộc bổ sung thông tin cho các đề xuất về các mục khái niệm đối tượng địa lý.

C.3.1.2 Yếu tố điều kiện của thông tin

Không có yếu tố điều kiện bổ sung thông tin cho các đề xuất mục khái niệm đối tượng địa lý.

C.3.1.3 Yếu tố tùy chọn của thông tin

Các yếu tố tùy chọn bổ sung thông tin sau đây bao gồm các đề xuất về mục khái niệm đối tượng địa lý:

bất kỳ khái niệm tính chất mà có thể sử dụng

2) Name of the item (19135:2005, 8.8.3).

b) For the new item to supersede it, all elements specified for proposals to add new items of geographic information (C.2.2) and all elements required for the new geographic information item.

C.2.5 Elements of information required for proposals to retire a registered item

The following basic elements of information shall be included in any proposal to retire an item of geographic information: .

a) Item identifier (19135:2005, 8.8.2);

b) Name of the item (19135:2005, 8.8.3).

C.3 Additional elements of information required for feature concept dictionary proposals

C.3.1 Additional elements of information for proposals for feature concept items

C.3.1.1 Mandatory elements of information

There are no additional mandatory elements of information for proposals for feature concept items.

C.3.1.2 Conditional elements of information

There are no additional conditional elements of information for proposals for feature concept items.

C.3.1.3 Optional elements of information

The following additional optional element of information may be included for proposals for feature concept items:

any *propertyConcept* that the feature concept

khái niệm đối tượng địa lý (6.7.2).

C.3.2 Yếu tố bổ sung thông tin cho các đề xuất về mục khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý

C.3.2.1 Yếu tố bắt buộc của thông tin

Các yếu tố bổ sung thông tin sau đây bao gồm các đề xuất về mục khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý:

Kiểu dữ liệu của khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý (6.9.2)

C.3.2.2 Yếu tố điều kiện thông tin

Các yếu tố bổ sung thông tin sau đây bao gồm điều kiện cho các đề xuất về mục khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý:

a) Số lượng đo gán cho khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý nếu nó là một thước đo của số lượng (6.9.3),

b) bất kỳ giá trị được gán cho khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý nếu loại dữ liệu của nó cũng liệt kê bằng mã (6.9.4).

C.3.2.3 Yếu tố tùy chọn thông tin

Các yếu tố bổ sung thông tin sau đây bao gồm các đề xuất về mục khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý:

Thuộc tính đối tượng địa lý xác định khái niệm đối tượng địa lý mà có thể sử dụng khái niệm thuộc tính đối tượng địa lý (6.8.2).

C.3.3 Yếu tố bổ sung thông tin cho các đề xuất về mục khái niệm liên kết đối tượng địa lý

C.3.3.1 Yếu tố bắt buộc của thông tin

Yếu tố bổ sung thông tin sau đây bao gồm các

may use (6.7.2).

C.3.2 Additional elements of information for proposals for feature attribute concept items

C.3.2.1 Mandatory elements of information

The following additional element of information shall be included for proposals for feature attribute concept items:

data Type of the feature attribute concept (6.9.2)

C.3.2.2 Conditional elements of information

The following additional elements of information shall be conditionally included for proposals for feature attribute concept items:

a) *quantityMeasure* assigned to the feature attribute concept if it is a measure of a quantity (6.9.3),

b) any *value* assigned to the feature attribute concept if its *data Type* is either enumeration or codelist (6.9.4).

C.3.2.3 Optional elements of information

The following additional element of information may be included for proposals for feature attribute concept items:

feature Context that identifies feature concepts that may use the feature attribute concept (6.8.2).

C.3.3 Additional elements of information for proposals for feature association concept items

C.3.3.1 Mandatory elements of information

The following additional element of

đề xuất về mục khái niệm liên kết đối tượng địa lý:

vai trò đó có thể được đóng vai bởi khái niệm đối tượng địa lý trong khái niệm liên kết đối tượng (6.11.2).

C.3.3.2 Yếu tố điều kiện của thông tin

Không có yếu tố điều kiện bổ sung thông tin cho các đề xuất về mục khái niệm liên kết đối tượng địa lý.

C.3.3.3 Yếu tố tùy chọn của thông tin

Không có yếu tố tùy chọn bổ sung thông tin cho các đề xuất về mục khái niệm liên kết đối tượng địa lý.

C.3.4 Yếu tố bổ sung thông tin cho các đề xuất về mục khái niệm hoạt động đối tượng địa lý

C.3.4.1 Yếu tố bắt buộc của thông tin

Không có yếu tố bắt buộc bổ sung thông tin cho các đề xuất về mục khái niệm hoạt động đối tượng địa lý.

C.3.4.2 Yếu tố điều kiện của thông tin

Không có yếu tố điều kiện bổ sung thông tin cho các đề xuất về mục khái niệm hoạt động đối tượng địa lý.

C.3.4.3 Yếu tố tùy chọn của thông tin

Các yếu tố bổ sung thông tin sau đây bao gồm các đề xuất về mục khái niệm hoạt động đối tượng địa lý:

Thuộc tính đối tượng địa lý xác định khái niệm đối tượng địa lý mà có thể sử dụng khái niệm hoạt động đối tượng địa lý (6.8.2).

information shall be included for proposals for feature association concept items: *role* that may be played by a feature concept within the feature association concept (6.11.2).

C.3.3.2 Conditional elements of information

There are no additional conditional elements of information for proposals for feature association concept items.

C.3.3.3 Optional elements of information

There are no additional optional elements of information for proposals for feature association concept items.

C.3.4 Additional elements of information for proposals for feature operation concept items

C.3.4.1 Mandatory elements of information

There are no additional mandatory elements of information for proposals for feature operation concept items ..

C.3.4.2 Conditional elements of information

There are no additional conditional elements of information for proposals for feature operation concept items.

C.3.4.3 Optional elements of information

The following additional element of information may be included for proposals for feature operation concept items:

featureContext that identifies feature concepts that may use the feature operation concept (6.8.2).

C.3.5 Yếu tố bổ sung thông tin cho các đề xuất về mục khái niệm giá trị định danh

C.3.5.1 Yếu tố bắt buộc của thông tin

Các yếu tố bổ sung thông tin sau đây bao gồm các đề xuất về mục khái niệm giá trị định danh:

bất kỳ khái niệm thuộc tính mà khái niệm giá trị định danh nghĩa là một giá trị khả dụng (6.10.2)

C.3.5.2 Yếu tố điều kiện của thông tin

Không có yếu tố điều kiện bổ sung thông tin cho các đề xuất về mục khái niệm giá trị định danh:

C.3.5.3 Yếu tố tùy chọn của thông tin

Không có yếu tố tùy chọn bổ sung thông tin cho các đề xuất về mục khái niệm giá trị định danh:

C.4 Yếu tố bổ sung thông tin cho các đề xuất về mục mô tả đăng ký thông tin đối tượng địa lý

C.4.1 Yếu tố bắt buộc của thông tin

Các yếu tố bổ sung thông tin sau đây bao gồm các đề xuất về mục mô tả đăng ký thông tin đối tượng địa lý:

a) lớp mục mô tả lớp của các mục chứa trong đăng ký con (ISO 19135:2005, 8.8.12),

b) *uniformResourceIdentifier* mà làm rõ nguồn cung cấp truy cập vào nội dung đầy đủ của đăng ký con (ISO 19135:2005, 8.14.5),

C.3.5 Additional elements of information for proposals for nominal value concept items

C.3.5.1 Mandatory elements of information

The following additional element of information shall be included for proposals for nominal value concept items:

any *attribute Concept* for which the nominal value concept is a possible value (6.10.2)

C.3.5.2 Conditional elements of information

There are no additional conditional elements of information for proposals for nominal value concept items.

C.3.5.3 Optional elements of information

There are no additional optional elements of information for proposals for nominal value concept items.

C.4 Additional elements of information for proposals for feature information subregister description items

C.4.1 Mandatory elements of information

The following additional elements of information shall be included for proposals for feature information subregister description items:

a) *item Class* that describes the class of items contained in the subregister (ISO 19135:2005, 8.8.12),

b) *uniformResourceIdentifier* that specifies a resource providing access to the complete content of the subregister (ISO 19135:2005,8.14.5),

TCVN ISO 19126:2018

c) *operatingLanguage* mà làm rõ ngôn ngữ sử dụng cho nội dung của đăng ký con (ISO19135:2005,8.14.6),

d) kiểu đăng ký con (8.2.2).

C.4.2 Yếu tố điều kiện của thông tin

Không có yếu tố điều kiện bổ sung thông tin cho các đề xuất về mục mô tả đăng ký con thông tin đối tượng địa lý:

C.4.3 Yếu tố tùy chọn của thông tin

Các yếu tố bổ sung thông tin sau đây bao gồm tùy chọn về mục mô tả đăng ký con thông tin đối tượng địa lý:

a) Vai trò của đăng ký con thông tin đối tượng địa lý(8.2.3),

b) *registerIdentifier* mà thường phân biệt đăng ký con từ đăng ký con khác trong cùng khuôn hoặc tập đăng ký phân cấp (8.2.4).

Phụ lục D

(Tham khảo)

Thực hiện ví dụ về lược đồ từ điển khái niệm đối tượng địa lý như bản đăng ký

D.1 Giới thiệu

Phụ lục này mô tả (DFDD) Từ điển Dữ liệu Đối tượng địa lý nhóm công tác thông tin địa lý không gian là một ví dụ thực hiện lược đồ từ điển khái niệm. Sổ đăng ký DFDD có thể truy cập tại <https://www.dgiwg.org/FAD/index.jsp>.

Ngoài việc thực hiện các lớp đã làm rõ trong Tiêu chuẩn

c) *operatingLanguage* that specifies the language used for the content of the subregister (ISO 19135:2005, 8.14.6),

d) *type* of the subregister (8.2.2).

C.4.2 Conditional elements of information

There are no additional conditional elements of information for proposals for feature information subregister description items:

C.4.3 Optional elements of information

The following additional elements of information may be optionally included for feature information subregister description items:

a) *scope* of the feature information subregister (8.2.3),

b) *registerIdentifier* that is used to distinguish the subregister from other subregisters within the same compound or hierarchical set of registers (8.2.4).

Annex D

(informative)

Example implementation of the feature concept dictionary schema as a register

D.1 Introduction

This Annex describes the DGIWG Feature Data Dictionary (DFDD) as an example of implementation of the feature concept dictionary schema. The DFDD register can be accessed at <https://www.dgiwg.org/FAD/index.jsp>. In addition to implementing the classes specified in this International Standard (D.3), the DFDD

này (D.3), DFDD thực hiện hầu hết các lớp đã làm rõ trong ISO 19135, như yêu cầu bởi Tiêu chuẩn này. Nó cũng thực hiện CI_Citation và liên kết các lớp đã làm rõ tại ISO 19115 được sử dụng như kiểu dữ liệu trong Tiêu chuẩn này hoặc ISO 19135.

Phụ lục này mô tả Từ điển Dữ liệu Đối tượng nhóm công tác thông tin địa lý không gian (DFDD) có thể được coi một mẫu của Tiêu chuẩn này trong đó nó không thực hiện tất cả các lớp tùy chọn hoặc các thuộc tính đã làm rõ trong Tiêu chuẩn này. Đặc biệt, DFDD không hỗ trợ mô tả của liên kết đối tượng hoặc hoạt động đối tượng. DFDD cũng bao gồm một số phần mở rộng Tiêu chuẩn này (D.4). Chúng bao gồm vài lớp mục đăng ký thêm vào những quy định trong Tiêu chuẩn này cũng như một số yếu tố đã sử dụng trong việc quản lý của DFDD.

Tiêu chuẩn này thực hiện trong DFDD như là một cơ sở dữ liệu quan hệ sử dụng Microsoft Access. Nói chung, các lớp từ mô hình UML được thực hiện như các bảng với các thuộc tính của họ thực hiện như các cột của các bảng. Sự liên kết được thực hiện theo hai cách sau:

a) thông qua vạch chỉ tiêu, mà là thuộc tính được sử dụng như là chìa khóa ngoài vào các bảng đại diện cho các lớp liên kết; vạch chỉ tiêu thuộc tính thường có như tên của họ tên vai trò của các lớp liên kết, hoặc

b) Các mối quan hệ liên kết hai bảng

Có những trường hợp ngoại lệ sau đây.

- Các lớp trừu tượng theo định nghĩa không thực hiện. Các thuộc tính và các liên kết làm

implements most of the classes specified in ISO 19135, as is required by this International Standard. It also implements CI_Citation and associated classes specified in ISO 19115 that are used as data types in this International Standard or in ISO 19135.

The DFDD can be considered a profile of this International Standard in that it does not implement all of the optional classes or attributes specified in this International Standard. In particular, the DFDD does not support the description of feature associations or feature operations. The OFDD also includes a number of extensions to this International Standard (D.4). These include several classes of registered items in addition to those specified in this International Standard as well as a number of elements used in the management of the DF DD.

This International Standard is implemented in the DFDD as a relational database using Microsoft Access. In general, classes from the UML model are implemented as tables with their attributes implemented as columns of the tables. Associations are implemented in two ways:

a) through pointers, which are attributes used as foreign keys to the tables representing associated classes; pointer attributes usually have as their names the role names of the associated classes, or

b) as relationships linking two tables.

There are the following exceptions.

- Abstract classes are by definition not implementable. Attributes and

TCVN ISO 19126:2018

rõ trong các lớp trừu tượng đã thực hiện như là các cột trong các bảng mà thực hiện các lớp con gắn kết của chúng.

- Trong một số trường hợp, cấu trúc đã được làm mỏng bằng cách di chuyển các thuộc tính của một lớp sử dụng như kiểu dữ liệu tùy lớp mà nó sử dụng như một kiểu dữ liệu. Nói cách khác, thuộc tính của một lớp đã thay thế bằng các thuộc tính của kiểu lớp dữ liệu. Điều này đặc biệt đúng nơi CI_Citation và các lớp liên quan từ ISO 19115 đã sử dụng như thuộc tính của các kiểu dữ liệu. Các trường hợp mà hoàn thành được xác định trong Bảng D.1.

D.2 Thực hiện DFDD của các lớp từ ISO 19135

D.2.1 Giới thiệu

DFDD thực hiện tất cả nhưng một trong những lớp đã làm rõ trong ISO 19135. RE_SubregisterDescription được yêu cầu chỉ cho một đăng ký được liên kết với một hoặc nhiều đăng ký con. DFDD là không. Mười tám trong số 22 lớp còn lại được thực hiện trực tiếp như các bảng trong DFDD. Bốn khác (RE_ProposalMangementinformation và ba lớp con của nó) đã thực hiện như là một bảng duy nhất.

D.3 Thực hiện DFDD của các lớp từ Tiêu chuẩn này

DFDD thực hiện bảy trong số 12 lớp đã làm rõ tại khoản 6.

associations specified in abstract classes have been implemented as columns in the tables that implement their concrete subclasses.

- In some cases, the structure has been flattened by moving the attributes of a class used as a data type up to the class in which it is used as a data type. In other words, an attribute of a class has been replaced with the attributes of its data type class. This is true especially where CI_Citation and related classes from ISO 19115 have been used as data types of attributes. Cases where this is done are identified in Table D.1.

D.2 DFDD Implementation of classes from ISO 19135

D.2.1 Introduction

The DFDD implements all but one of the classes specified in ISO 19135. RE_SubregisterDescription is required only for a register that is linked to one or more subregisters. The DFDD is not. Eighteen of the remaining 22 classes are implemented directly as tables in the DFDD. The other four (RE_ProposalMangementinformation and its three subclasses) have been implemented as a single table.

D.3 DFDD implementation of classes from this International Standard

The DFDD implements seven of the 12 classes specified in Clause 6.

Bảng D.1 - Các lớp thực hiện như các bảng trong DFDD

Tên lớp	Tên bảng DFDD
CD_FeatureConceptDictionary	T_Register
CD_Scope	T_Scope
CD_Concept (lớp trừu tượng)	
CD_FeatureConceptBasis	T_FeatureType
CD_FeaturePropertyConceptBasis (lớp trừu tượng)	
CD_FeatureAttributeConceptBasis	T_FeatureAttribute
CD_NominalValueConceptBasis	T_AttributeListeValue
CD_FeatureAssociationConceptBasis	Không thực hiện
CD_FeatureRoleConceptBasis	Không thực hiện
CD_FeatureOperationConceptBasis	Không thực hiện
CHÚ THÍCH Các yếu tố của lớp trừu tượng được thực hiện trong các bảng mà thực hiện các lớp con của chúng	

Table D.1 — Classes implemented as tables in DFDD

Class name	DFDD table name
CD_FeatureConceptDictionary	T_Register
CD_Scope	T_Scope
CD_Concept (abstract class)	
CD_FeatureConceptBasis	T_FeatureType
CD_FeaturePropertyConceptBasis (abstract class)	
CD_FeatureAttributeConceptBasis	T_FeatureAttribute
CD_NominalValueConceptBasis	T_AttributeListeValue
CD_FeatureAssociationConceptBasis	<i>Not implemented</i>
CD_FeatureRoleConceptBasis	<i>Not implemented</i>
CD_FeatureOperationConceptBasis	<i>Not implemented</i>
NOTE	Elements of abstract classes are implemented in the tables that implement their subclasses.

D.4 Mở rộng DFDD tới ISO 19135 và Tiêu chuẩn này

DFDD bao gồm hai loại phần mở rộng tới ISO 19135 và Tiêu chuẩn này.

a) DFDD bao gồm bốn lớp của các mục đăng ký mà không làm rõ trong Tiêu chuẩn này, đại

D.4 DFDD extensions to ISO 19135 and this International Standard

The DFDD includes two types of extensions to ISO 19135 and this International Standard.

a) The DFDD includes four classes of registered items that are not specified in this

diện bởi các bảng:

- 1) T_AttributeValueCharacteristic
 - 2) T_UnitOfMeasure
 - 3) T_UnitMultiple
 - 4) T_QuantityEquivalenceCategory
- b) DFDD bao gồm một số bảng và nhiều yếu tố bảng mà hỗ trợ cả theo cách chuyên biệt mà DGIWG quản lý nội dung DFDD các khía cạnh của giao diện người dùng của đăng ký trực tuyến. Các bảng và các yếu tố không được liệt kê trong phụ lục này.

Phụ lục E (Tham khảo) **ký hiệu UML**

E.1 Giới thiệu

Phụ lục này cung cấp một mô tả ngắn gọn của ký hiệu UML như sử dụng trong các sơ đồ UML trong Tiêu chuẩn này.

E.2 Lớp

Một lớp UML (Hình E.1) đại diện cho một khái niệm trong hệ thống được mô hình hóa. Nó là một mô tả của một tập hợp các đối tượng mà chia sẻ cùng thuộc tính, hoạt động, mối quan hệ và ngữ nghĩa. Một lớp rút ra như một hình chữ nhật phác thảo đặc với ba ngăn cách riêng rẽ bởi các đường ngang. Phần trên cùng là tên của lớp và tính chất chung khác của lớp (bao gồm khuôn mẫu); danh sách ngăn ở giữa nắm giữ một danh sách các thuộc tính; danh sách ngăn dưới cùng giữ một danh sách các hoạt động. Thuộc tính và các ngăn hoạt động có thể bị xóa bỏ để đơn giản hóa một sơ đồ. Sự xóa bỏ không biểu thị mà không có thuộc tính hoặc các hoạt động.

International Standard, represented by the tables:

- 1)T_AttributeValueCharacteristic
 - 2)T_UnitOfMeasure
 - 3)T_UnitMultiple
 - 4)T_QuantityEquivalenceCategory
- b) The DFDD includes several tables and many table elements that support either the specific way that DGIWG manages DFDD content or aspects of the user interface of the online register. These tables and elements are not listed in this annex.

Annex E (informative) **UML notation**

E.1 Introduction

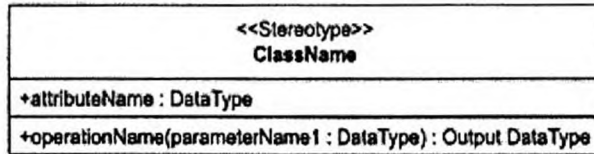
This annex provides a brief description of UML notation as used in the UML diagrams in this International Standard.

E.2 Class

A UML class (Figure E.1) represents a concept within the system being modelled. It is a description of a set of objects that share the same attributes, operations, relationships and semantics. A class is drawn as a solid-outline rectangle with three compartments separated by horizontal lines. The top name compartment holds the class name and other general properties of the class (including stereotype); the middle list compartment holds a list of attributes; the bottom list compartment holds a list of operations. The attribute and operation compartments may be suppressed to simplify a diagram. Suppression does not indicate that there are no attributes or operations.

Lưu ý Tiêu chuẩn này không làm rõ bất kỳ các hoạt động hoặc các phương pháp. ISO/TS 19103 làm rõ tên lớp bao gồm khoảng không trống và những từ riêng lẻ trong tên phải bắt đầu bằng chữ in hoa.

NOTE This International Standard does not specify any operations or methods. ISO/TS 19103 specifies that a class name shall include no blank spaces and that individual words in the name shall begin with capital letters.



Hình E.1 - lớp UML

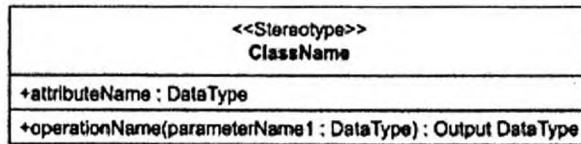


Figure E.1 — UML class

E.3 Đặc trưng

Đặc trưng mở rộng ngữ nghĩa, nhưng không phải là cấu trúc của các loại có sẵn và các lớp. Đặc trưng thường phân loại (hoặc đánh dấu) các yếu tố UML khác để họ xử lý như thể họ là trường hợp của các lớp metamodel mới "ảo" mới có hình thức dựa trên các lớp "cơ sở" hiện có. Đặc trưng có thể giới thiệu các giá trị bổ sung và /hoặc hạn chế bổ sung. Tất cả các yếu tố mô hình được phân loại bởi đặc trưng cụ thể nhận được những giá trị và ràng buộc.

Đặc trưng phân lớp đã sử dụng trong Tiêu chuẩn này bao gồm:

- a) «DataType» là một mô tả của một tập các

E.3 Stereotype

Stereotypes extend the semantics, but not the structure of pre-existing types and classes. A stereotype is used to classify (or mark) other UML elements so that they behave as if they were instances of new "virtual" metamodel classes whose form is based on existing "base" classes. A stereotype may introduce additional values and/or additional constraints. All model elements that are classified by a particular stereotype receive these values and constraints.

Class level stereotypes used in this International Standard include:

- a) «DataType» is a descriptor of a set of

giá trị mà thiếu sự đồng nhất (sự tồn tại độc lập và khả năng của phần hiệu quả). Các kiểu dữ liệu bao gồm các kiểu gắn liền gốc và kiểu do người dùng định nghĩa. Kiểu dữ liệu là một lớp với vài hoặc không có hoạt động với mục đích chính là để giữ trạng thái trừu tượng của lớp khác cho sự truyền, lưu trữ, mã hóa hoặc lưu trữ bền vững.

b) «Enumeration» Một kiểu dữ liệu mà hình thức một danh sách các giá trị tên. Cả hai sự liệt kê tên và giá trị bằng chữ của nó được khai báo. Sự liệt kê có nghĩa là một danh sách ngắn gọn của các giá trị các tiềm năng hiểu rõ bên trong một lớp. Một ví dụ là một kiểu Boolean mà chỉ có 2 (hoặc 3) giá trị tiềm năng: ĐÚNG, SAI (và VÔ GIÁ TRỊ). Hầu hết các sự liệt kê sẽ được mã hóa như một tập số nguyên liên tiếp, trừ khi làm rõ ở khía cạnh khác. Sự mã hóa thực tế là thông thường chỉ sử dụng để biên dịch ngôn ngữ lập trình.

c) «CodeList», được định nghĩa trong ISO/TS 19103, là một kiểu liệt kê linh hoạt sử dụng các chuỗi giá trị thông qua một ràng buộc của khóa loại từ điển và trở về giá trị như các kiểu chuỗi; ví dụ, từ điển (Chuỗi, Chuỗi). Mã danh sách rất hữu ích để thể hiện cho một danh sách dài của các giá trị tiềm năng. Nếu các yếu tố của danh sách là hoàn toàn được biết đến, một sự liệt kê được sử dụng; nếu các giá trị duy nhất của các yếu tố được biết đến, một danh sách mã được dùng. Danh sách mã liệt kê có thể được mã hoá theo một tiêu chuẩn, chẳng hạn như ISO 3166-1. Mã danh sách có nhiều khả năng có giá trị tiếp xúc với người sử dụng và do đó thường dễ nhớ. Sự thực hiện khác nhau chắc sử dụng các lược đồ mã hóa

values that lack identity (independent existence and the possibility of side effects). Data types include primitive predefined types and user-definable types. A data type is thus a class with few or no operations whose primary purpose is to hold the abstract state of another class for transmittal, storage, encoding or persistent storage.

b) «Enumeration» A data type whose instances form a list of named literal values. Both the enumeration name and its literal values are declared. Enumeration means a short list of well-understood potential values within a class. An example is a Boolean that has only 2 (or 3) potential values: TRUE, FALSE (and NULL). Most enumerations will be encoded as a sequential set of Integers, unless specified otherwise. The actual encoding is normally only of use to programming language compilers.

c) «CodeList», defined in ISO/TS 19103, is a flexible enumeration that uses string values through a binding of the Dictionary type key and return values as string types; e.g., Dictionary (String, String). Code lists are useful to for expressing a long list of potential values. If the elements of the list are completely known, an enumeration shall be used; if the only likely values of the elements are known, a code list shall be used. Enumerated code lists may be encoded according to a standard, such as the ISO 3166-1. Code lists are more likely to have their values exposed to the user and are therefore often mnemonic. Different implementations are likely to use different

khác nhau (với các bảng dịch sau có sẵn các lược đồ mã hóa).

d) «Interface», được định nghĩa trong [17], là một phân loại mà làm rõ mặt chính dung chung của bất kỳ lớp thực hiện nó. Nói cách khác, các thuộc tính, các liên kết và các hoạt động của lớp thực hiện được yêu cầu phù hợp với những quy định cho giao diện.

E.4 Thuộc tính

Một thuộc tính (Hình E.1) trình bày một đặc trưng chung đối với các đối tượng của một lớp. Một thuộc tính được làm rõ bởi một chuỗi văn bản có thể được phân tích thành các yếu tố mô tả các tính chất của thuộc tính:

visibility name [multiplicity]: type-expression = initial-value

Nơi mà:

visibility có thể được công khai (chỉ định bởi "+") hoặc tư nhân (chỉ định bởi "-").

name là một chuỗi ký tự. ISO/TS 19103 chỉ rõ rằng một tên thuộc tính bao gồm dấu cách không để trống, nó sẽ bắt đầu bằng một chữ viết thường và những từ riêng trong tên, sau từ đầu tiên, phải bắt đầu bằng chữ cái.

multiplicity làm rõ các giá trị mà một ví dụ của một lớp có thể có một thuộc tính nhất định. Ký hiệu được giải thích trong E.10. Khi đa dạng của một thuộc tính không hiển thị trong một sơ đồ, nó có giá trị mặc định là 1.

type-expression nhận dạng thuộc tính của kiểu dữ liệu.

initial value làm rõ giá trị mặc định cho thuộc tính.

encoding schemes (with translation tables back to other encoding schemes available).

d) «Interface», defined in [17], is a classifier that specifies the public facade of any class that implements it. In other words, the attributes, associations and operations of the implementing class are required to conform to those specified for the interface.

E.4 Attribute

An attribute (Figure E.1) represents a characteristic common to the objects of a class. An attribute is specified by a text string that can be parsed into elements that describe the properties of the attribute:

visibility name [multiplicity]: type-expression = initial-value

where:

visibility may be public (indicated by "+") or private (indicated by "-").

name is a character string. ISO/TS 19103 specifies that an attribute name shall include no blank spaces, that it shall begin with a lower case letter and that individual words in the name, following the first word, shall begin with upper case letters.

multiplicity specifies the number of values that an instance of a class may have for a given attribute. The notation is explained in E.10. When multiplicity of an attribute is not shown in a diagram, it has the default value of 1.

type-expression identifies the data type of the attribute.

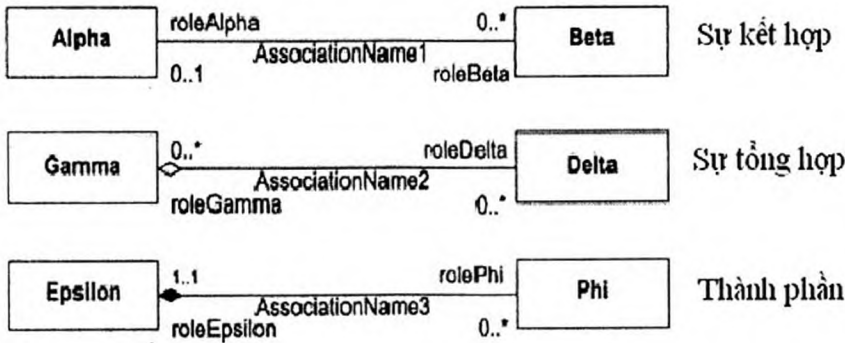
initial value specifies the default value for the attribute.

E.5 Liên kết

Một liên kết (Hình E.2) là một mối quan hệ ngữ nghĩa giữa các lớp mà làm rõ các kết nối giữa các trường hợp. Một liên kết được vẽ như một đường liền kết nối với lớp các hình chữ nhật. Một liên kết có thể có tên, biểu diễn như là một chuỗi ký tự được đặt gần đường, nhưng không gần với hai đầu. ISO/TS 19103 làm rõ rằng một tên liên kết bao gồm dấu cách không bỏ trống và những từ riêng trong tên, phải bắt đầu bằng chữ cái. Kết thúc liên kết được gắn kết bằng thông tin thích hợp liên quan đến lớp tại kết thúc liên kết, bao gồm cả tính đa dạng và tên vai trò.

E.5 Association

An association (Figure E.2) is a semantic relationship between classes that specifies connections between their instances. An association is drawn as a solid line connecting to class rectangles. An association may have a name, represented as a character string placed near the line, but not close to either end. ISO/TS 19103 specifies that an association name shall include no blank spaces and that individual words in the name shall begin with upper case letters. The association ends are adorned with information pertinent to the class at that end of the association, including multiplicity and role name.



Hình E.2 – các liên kết UML

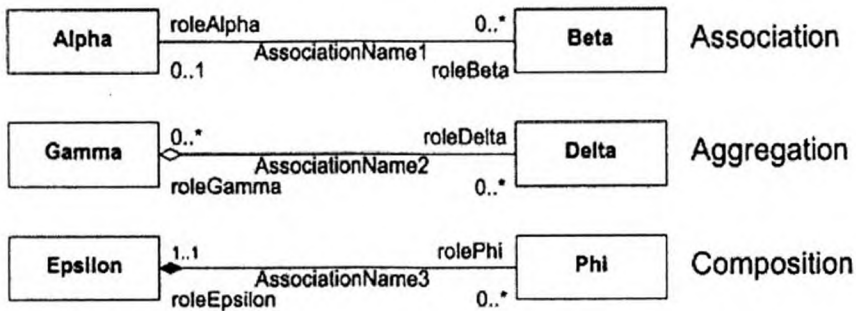


Figure E.2 — UML associations

E.6 Tên vai trò

Một tên vai trò gắn kết kết thúc liên kết làm rõ hành vi của lớp cuối đối với sự chú ý đến lớp liên kết cuối khác. Trong Hình E.2, roleAlpha mô tả vai trò mà lớp có tên Alpha có liên quan đến lớp tên là Beta với. Tên vai trò được biểu diễn như là một chuỗi ký tự. ISO/TS 19103 chỉ rõ rằng một tên vai trò bao gồm các dấu cách không để trống, nó sẽ bắt đầu bằng một chữ viết thường và những từ riêng trong tên vai trò, sau từ đầu tiên, phải bắt đầu bằng chữ cái.

E.7 Điều khiển

Một mũi tên gắn vào phần cuối của liên kết biểu diễn sự định vị được hỗ trợ đối với lớp đã gắn mũi tên. Nói cách khác, thông tin được tổ chức trong lớp mà có thể truy cập từ lớp ở liên kết cuối khác. Các mũi tên có thể gắn vào không, một, hoặc hai đầu của đường đi. Tiêu chuẩn này chỉ áp dụng cho việc chỉ ra các mũi tên chỉ trong trường hợp các đường liên kết có thể điều khiển theo một hướng. Tất cả các liên kết khác được giả định là điều khiển được ở cả hai hướng. Trong Hình E.2, AssociationName2 điều khiển được từ Gamma đến Delta, nhưng không theo hướng ngược lại.

E.8 Kết tập

Các liên kết thường được dùng hiển thị tập hợp hoặc các mối quan hệ thành phần giữa các lớp. Một mũi tên hình viên kim cương ở trên chỉ dẫn cuối liên kết mà lớp ở liên kết cuối là một tập hợp ví dụ của lớp ở liên kết cuối khác. Trong Hình E.2 lớp có tên Gamma là một tập hợp của không hoặc nhiều ví dụ của

E.6 Role name

A role name adorning an association end specifies behaviour of the class at that end with respect to the class at the other end of the association. In Figure E.2, roleAlpha describes the role that the class named Alpha has

with respect to the class named Beta. A role name is represented as a character string. ISO/TS 19103 specifies that a role name shall include no blank spaces, that it shall begin with a lower case letter and that individual words in the role name, following the first word, shall begin with upper case letters.

E.7 Navigability

An arrow attached to the end of an association path indicates that navigation is supported toward the class attached to the arrow. In other words, information held in that class is accessible from the class at the other end of the association. Arrows may be attached to zero, one, or two ends of the path. This International Standard follows the practice of showing arrows only in the case of association paths that are navigable in only one direction. All other associations are assumed to be navigable in both directions. In Figure E.2, AssociationName2 is navigable from Gamma to Delta, but not in the opposite direction.

E.8 Aggregation

Associations may be used to show aggregation or composition relationships between classes. An open diamond on an association end indicates that the class at that end of the association is an aggregate of instances of the class at the other end of the association. In Figure E.2, the class named

lớp có tên Delta. Tập hợp được coi là một dạng yếu của thành phần. Các thành viên của một tập hợp có thể tồn tại độc lập của tập hợp lớp và họ có thể là thành viên của nhiều hơn một tập hợp lớp.

E.9 Hợp thành

Một mũi tên hình viên kim cương đóng trên chỉ dẫn cuối liên kết mà lớp ở liên kết cuối là tập hợp của nhiều trường hợp lớp ở liên kết cuối khác. Trong Hình E.2 lớp có tên Epsilon gồm không hoặc nhiều trường hợp của lớp có tên Phi. Các thành viên của kết cấu không thể tồn tại độc lập của lớp kết cấu, họ cũng không thể là thành viên của nhiều hơn một lớp kết cấu.

E.10 Đa dạng

Ghi rõ sự đa dạng nhiều trường hợp của lớp mà có thể được liên kết với một lớp ở đầu kia của một liên kết. Các giá trị đã hiển thị trong Hình E.3 đều hợp lệ. Các giá trị có ý nghĩa như sau:

- a) không hoặc một trường hợp của Alpha có thể liên kết với một trường hợp của Beta;
- b) không hoặc nhiều trường hợp của Beta có thể liên kết với một trường hợp của Alpha;
- c) một và chỉ một trường hợp của Gamma có thể liên kết với một trường hợp của Delta;
- d) n là một số nguyên, n và chỉ n nhiều trường hợp của Delta có thể liên kết với một trường hợp của Gamma;
- e) $n1$ và $n2$ là các số nguyên, với $n1 < n2$, số lượng nhiều trường hợp của Epsilon có thể liên kết với một trường hợp của Phi có thể nằm trong phạm vi $n1$ đến $n2$ (bao gồm);

Gamma is an aggregate of zero or more instances of the class named Delta. Aggregation is considered a weak form of composition. The members of an aggregate can exist independently of the aggregate class and they can be members of more than one aggregate class.

E.9 Composition

A closed diamond on an association end indicates that the class at that end of the association is composed of instances of the class at the other end of the association. In Figure E.2, the class named Epsilon is composed of zero or more instances of the class named Phi. Members of a composite cannot exist independently of the composite class, nor can they be members of more than one composite class.

E.10 Multiplicity

Multiplicity specifies the number of instances of a class that may be associated with a class at the other end of an association. The values shown in Figure E.3 are all valid. They have the following meanings:

- a) zero or one instance of Alpha may be associated with one instance of Beta;
- b) zero or more instances of Beta may be associated with one instance of Alpha;
- c) one and only one instance of Gamma may be associated with one instance of Delta;
- d) n being an integer number, n and only n instances of Delta may be associated with one instance of Gamma;
- e) $n1$ and $n2$ being integer numbers, with $n1 < n2$, the number of instances of Epsilon that may be associated with an instance of Phi may be within the range $n1$ to $n2$ (inclusive);

f) n là một số nguyên, n hoặc nhiều trường hợp của Phi có thể liên kết với một trường hợp của Epsilon.

f) n being an integer number, n or more instances of Phi may be associated with one instance of Epsilon.

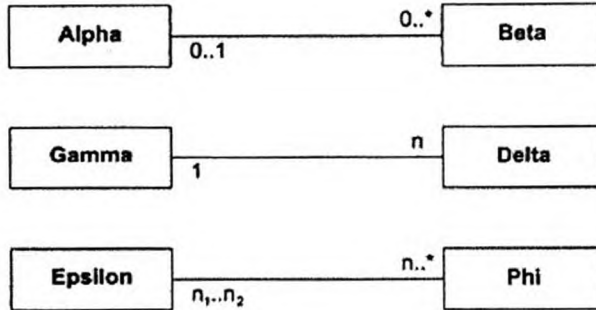


Figure E.3 – UML multiplicity

Hình E.3 – Đa dạng UML

E.11 Tổng quát hóa

ISO/IEC 19501:2005 định nghĩa khái quát (Hình E.4) như là một mối quan hệ phân loại giữa một yếu tố tổng quát hơn và một yếu tố cụ thể hơn. Yếu tố cụ thể hơn là hoàn toàn phù hợp với yếu tố tổng quát hơn và có chứa thông tin bổ sung. Một ví dụ của yếu tố cụ thể hơn có thể được sử dụng nơi mà yếu tố tổng quát hơn được cho phép. Khái quát được thể hiện như một con đường vững chắc từ kết quả (yếu tố cụ thể hơn, chẳng hạn như một lớp con) đến nguồn gốc (các yếu tố tổng quát hơn, chẳng hạn như một lớp nguồn), với một mũi tên hình tam giác lớn rỗng ở cuối con đường nơi mà nó gặp yếu tố tổng quát hơn. Hình E.4 cho thấy hai mối quan hệ tổng quát hóa.

E.11 Generalization

ISO/IEC 19501 :2005 defines generalization (Figure E.4) as a taxonomic relationship between a more general element and a more specific element. The more specific element is fully consistent with the more general element and contains additional information. An instance of the more specific element may be used where the more general element is allowed. Generalization is shown as a solid-line path from the child (the more specific element, such as a subclass) to the parent (the more general element, such as a superclass), with a large hollow triangle at the end of the path where it meets the more general element. Figure E.4 shows two generalization relationships.

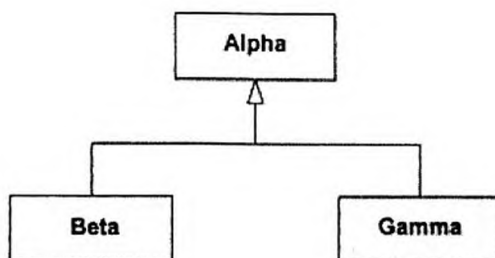


Figure E.4 — UML generalization

Hình E.4 – Khái quát UML

E.12 Yếu tố dẫn xuất

Một yếu tố dẫn xuất, chẳng hạn như một thuộc tính hoặc một tên vai trò, là một yếu tố có thể được tính toán từ yếu tố khác, nhưng được thể hiện rõ ràng ngay cả khi nó không có thêm thông tin ngữ nghĩa. Một yếu tố dẫn xuất được chỉ dẫn bởi một dấu gạch chéo (/) ở phía trước tên của nó.

E.13 Chú thích

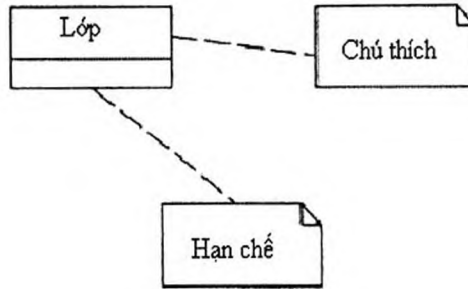
Một chú thích (Hình E.5) chứa thông tin văn bản. Nó được thể hiện như một hình chữ nhật với một "góc bẻ cong" ở góc bên phải phía trên, không hoặc hoặc nối với các yếu tố mô hình bằng một đường đứt. Chú thích có thể được sử dụng để ghi các lời giải thích hoặc ràng buộc.

E.12 Derived elements

A derived element, such as an attribute or a rolename, is one that can be computed from another element, but is shown for clarity even though it adds no semantic information. A derived element is indicated by a slash (/) in front of its name.

E.13 Note

A note (Figure E.5) contains textual information. It is shown as a rectangle with a "bent corner" in the upper right corner, attached to zero or more model elements by a dashed line. Notes may be used to contain comments or constraints.



Hình E.5 – Chú thích và ràng buộc

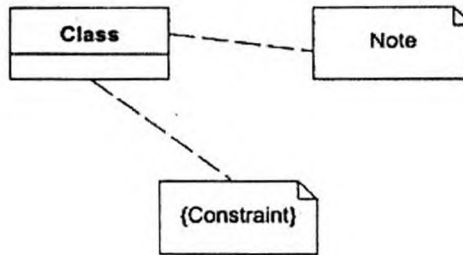


Figure E.5 — Note and constraint

E.14 Ràng buộc

Sự ràng buộc xác định điều kiện ngữ nghĩa hoặc sự giới hạn. Mặc dù ISO/IEC 19501:2005 xác định ngôn ngữ ràng buộc đối tượng đối với sự ràng buộc của chữ viết, một ràng buộc có thể được viết bằng cách sử dụng bất kỳ ký hiệu chính thức, hoặc một ngôn ngữ tự nhiên nào. Một ràng buộc được hiển thị như là một chuỗi văn bản trong dấu ngoặc {}. Nó được đặt gần yếu tố mà nó được áp dụng. Nếu ký hiệu cho một phần tử là một chuỗi văn bản (chẳng hạn như một thuộc tính), chuỗi ràng buộc có thể sử dụng yếu tố chuỗi văn bản của yếu tố trong các dấu ngoặc. Một ràng buộc bao gồm như là một phân tử trong danh sách áp dụng cho mọi phân tử tiếp theo trong danh sách, xuống đến các yếu tố ràng buộc tiếp theo hoặc cuối danh sách. Hình E.5 minh họa việc trình bày về một sự ràng buộc.

Thư mục tài liệu tham khảo

E.14 Constraint

A constraint specifies a semantic condition or restriction. Although ISO/IEC 19501:2005 specifies an Object Constraint Language for writing constraints, a constraint may be written using any formal notation, or a natural language. A constraint is shown as a text string in braces ({ }). It is placed near the element to which it applies. If the notation for an element is a text string (such as an attribute), the constraint string may follow the element text string in braces. A constraint included as an element in a list applies to all subsequent elements in the list, down to the next constraint element or the end of the list. Figure E.5 illustrates the presentation of a constraint.

Bibliography

TCVN ISO 19126:2018

- [1] ISO 3-0:1992, Số lượng và đơn vị - Phần 0: Nguyên tắc chung
- [2] ISO 646, Công nghệ thông tin - ISO tập ký tự được mã hóa 7 bit để trao đổi thông tin
- [3] ISO 1000, các đơn vị SI và giới thiệu về việc sử dụng các bội số của chúng và của một số đơn vị khác
- [4] ISO 3166-1, Mã số trình bày tên của các quốc gia và các đơn vị hành chính của chúng - Phần 1: Mã Quốc gia
- [5] ISO 8601:2004, yếu tố dữ liệu và định dạng trao đổi - Trao đổi thông tin - Trình bày ngày tháng và thời gian
- [6] ISO 19101:2002, Thông tin địa lý - Mô hình tham chiếu
- [7] ISO 19106:2004, Thông tin địa lý - Hồ sơ
- [8] ISO 19109, Thông tin địa lý - Quy tắc đối với lược đồ ứng dụng
- [9] ISO 19131:2007, Thông tin địa lý - đặc tính kỹ thuật sản phẩm dữ liệu
- [10] ISO/IEC 9973:2006, Công nghệ thông tin- đồ họa máy tính, xử lý hình ảnh và trình bày dữ liệu môi trường - Thủ tục về các đăng ký mục
- [11] ISO/IEC 11404:2007, Công nghệ thông tin - Tổng quát - Mục đích loại dữ liệu
- [12] ISO/IEC 19501:2005, Công nghệ thông tin – Xử lý phân bố mở – Ngôn ngữ Mô hình hóa thống nhất (UML) Phiên bản 1.4.2
- [13] IEC 60027-2, Ký hiệu chữ cái được sử
- [1] ISO 31-0:1992, *Quantities and units - Part 0: General principles*
- [2] ISO 646, *Information technology - ISO 7-bit coded character set for information interchange*
- [3] ISO 1000, *SI units and recommendations for the use of their multiples and of certain other units*
- [4] ISO 3166-1, *Codes for the representation of names of countries and their subdivisions- Part 1: Country codes*
- [5] ISO 8601 :2004, *Data elements and interchange formats - Information interchange - Representation of dates and times*
- [6] ISO 19101 :2002, *Geographic information - Reference model*
- [7] ISO 19106:2004, *Geographic information - Profiles*
- [8] ISO 19109, *Geographic information - Rules for application schema*
- [9] ISO 19131 :2007, *Geographic information - Data product specifications*
- [10] ISO/IEC 9973:2006, *Information technology- Computer graphics, image processing and environmental data representation - Procedures for registration of items*
- [11] ISO/IEC 11404:2007, *Information technology- General-Purpose Datatypes (GPO)*
- [12] ISO/IEC 19501 :2005, *Information technology - Open Distributed Processing - Unified Modeling Language (UML) Version 1.4.2*
- [13] IEC 60027-2, *Letter symbols to be used*

dụng trong công nghệ điện - Phần 2: Viễn thông và điện tử

[14] Nhóm công tác thông tin địa lý số (DGIWG). Tiêu chuẩn trao đổi thông tin địa lý số, Phần 4: Đối tượng và Danh mục Mã hóa thuộc tính (FACC) Từ điển dữ liệu (trực tuyến). Ed. 2.1. Washington: DGIWG, 2000. (trích 14 tháng 5 năm 2005). Có sẵn từ trang Web: <http://www.digest.org/Navigate2.htm>

[15] IEEE 754:1985, tiêu chuẩn IEEE đối với số học điểm thay đổi nhị phân. Sửa đổi năm 1990. ISBN 9996639525

[16] Tổ chức Thủy đạc Quốc tế (IHO). Tiêu chuẩn chuyển giao IHO về Dữ liệu Thủy văn số. Phiên bản 3.1. Monaco: IHO, 2000. Xuất bản phẩm chuyên môn S-57. (trích dẫn 14 Tháng 5 năm 2005). Có sẵn từ trang Web: <http://www.iho.shom.fr/publicat/free/files/31Main.pdf>

[17] Từ điển quốc tế mới lần thứ ba, bách khoa toàn thư Britannica, Inc., 1981

[18] Nhóm quản lý đối tượng (OMG). Ngôn ngữ Mô hình hóa thống nhất: Cấu trúc trên - phiên bản 2.1.1. Có sẵn từ trang Web <http://www.omg.org/>

[19] Nhóm quản lý đối tượng (OMG). Ngôn ngữ Mô hình hóa thống nhất: Cấu trúc dưới, phiên bản 2.1.1. Có sẵn từ trang Web <http://www.omg.org/>

in electrical technology - Part 2:

Telecommunications and electronics

[14] Digital Geographic Information Working Group (DGIWG). *Digital Geographic Information Exchange Standard, Part 4: Feature and Attribute Coding Catalogue (FACC) Data Dictionary* (online). Ed. 2.1. Washington: DGIWG, 2000. (cited 14 May 2005). Available from World Wide Web: <http://WWW.digest.org/Navigate2.htm>

[15] IEEE 754: 1985, *IEEE standard for binary floating-point arithmetic*. Revised 1990. ISBN 9996639525

[16] International Hydrographic Organization (IHO). *IHO Transfer Standard for Digital Hydrographic Data*. Edition 3.1. Monaco: IHO, 2000. Special publication S-57. (cited 14 May 2005). Available from World Wide Web: <http://WWW.iho.shom.fr/publicat/free/files/31Main.pdf>

[17] Webster's Third New International Dictionary, Encyclopaedia Britannica, Inc., 1981

[18] Object Management Group (OMG). *Unified Modeling Language: Superstructure*, version 2.1.1. Available from World Wide Web <http://www.omg.org/>

[19] Object Management Group (OMG). *Unified Modeling Language: Infrastructure*, version 2.1.1. Available from World Wide Web <http://www.omg.org/>