

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN ISO 19131:2018

ISO 19131:2007

Xuất bản lần 1

**THÔNG TIN ĐỊA LÝ –
YÊU CẦU KỸ THUẬT SẢN PHẨM DỮ LIỆU**

Geographic information - Data product specifications

HÀ NỘI – 2018

MỤC LỤC

Lời giới thiệu	4
1. Phạm vi áp dụng	5
2. Sự phù hợp	5
3. Tài liệu viện dẫn	5
4. Thuật ngữ và định nghĩa	6
5. Những ký hiệu và cụm từ viết tắt	10
5.1 Cụm từ viết tắt	10
5.2 Ký hiệu UML	10
5.3 Quan hệ mô hình UML	11
5.4 Mẫu phân loại mô hình UML	12
5.5 Viết tắt gói	12
6. Tổng quan về cấu trúc và nội dung của đặc tả sản phẩm dữ liệu	13
7. Tổng quan	15
8. Phạm vi đặc tả sản phẩm dữ liệu	16
9. Định danh sản phẩm dữ liệu	17
10. Cấu trúc và nội dung dữ liệu	18
10.1 Dữ liệu dựa trên đối tượng	18
10.2 Các yêu cầu bổ sung đối với dữ liệu kiểu miền phủ	20
11. Hệ quy chiếu	21
12. Chất lượng dữ liệu	22
13. Thu nhận dữ liệu	23
14. Bảo trì dữ liệu	23
15. Trình bày	24
16. Phân phối dữ liệu	24
17. Thông tin bổ sung	25
18. Siêu dữ liệu	25
Phụ lục A (Quy định) Tóm tắt nội dung bộ quy định kiểm tra	26
A.1 Các cửa đặc tả sản phẩm dữ liệu	26
A.2 Các mục bắt buộc	26
A.3 Chi tiết các nội dung	26
Phụ lục B (Tham khảo) Mối quan hệ giữa đặc tả sản phẩm dữ liệu và siêu dữ liệu	27
Phụ lục C (Tham khảo) Các gói UML	29
Phụ lục D (Quy định) Phạm vi đặc tả sản phẩm dữ liệu	30
Phụ lục E (Quy định) Nội dung đặc tả sản phẩm dữ liệu	34
E.1 Thông tin nhận dạng	34
E.2 Thông tin cấu trúc và nội dung dữ liệu	36
E.3 Thông tin hệ thống tham chiếu	36
E.4 Thông tin chất lượng dữ liệu	38
E.5 Thông tin thu nhận dữ liệu	39
E.6 Thông tin bảo trì dữ liệu	40
E.7 Thông tin trình bày	41
E.8 Thông tin phân phối dữ liệu	42
E.9 Thông tin bổ sung	45
Phụ lục F (Tham khảo) Ví dụ về một đặc tả sản phẩm dữ liệu	46
F.1 Thông tin tổng quan về xây dựng đặc tả sản phẩm dữ liệu (DPS)	46
F.2 Phạm vi đặc tả	49
F.3 Định danh sản phẩm dữ liệu	50
F.4 Cấu trúc và nội dung dữ liệu	52
F.5 Hệ quy chiếu	59
F.6 Chất lượng dữ liệu	60
F.7 Thu nhận dữ liệu	61
F.8 Bảo trì dữ liệu	63
F.9 Cấp phát dữ liệu	64
F.10 Siêu dữ liệu	66
THƯ MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	66

CONTENTS

Introduction..... 4

1 Scope..... 5

2 Conformance..... 5

3 Normative references..... 5

4 Terms and definitions..... 6

5 Symbols and abbreviated terms..... 10

5.1 Abbreviations..... 10

5.2 UML notation..... 10

5.3 UML model relationships..... 11

5.5 Package abbreviations..... 12

6 General structure and content of a data product specification..... 13

7 Overview..... 15

8 Specification scopes..... 16

9 Data product identification..... 17

10 Data content and structure..... 18

10.1 Feature-based data..... 18

10.2 Additional requirements for coverage data..... 20

11 Reference systems..... 21

12 Data quality..... 22

13 Datacapture..... 23

14 Data maintenance..... 23

15 Portrayal..... 24

16 Data product delivery..... 24

17 Additional information..... 25

18 Metadata..... 25

Annex A (normative) Abstract test suite..... 26

A.1 Data product specification sections..... 26

A.2 Mandatory items..... 26

A.3 Item details..... 26

Annex B (informative) Relationship between data product specification and metadata..... 27

Annex C (informative) UML packages..... 29

Annex D (normative) Data product specification scopes..... 31

Annex E (normative) Data product specification contents..... 34

E.1 Identification information..... 34

E.2 Data content and structure information..... 36

E.3 Reference system information..... 36

E.4 Data quality information..... 38

E.5 Data capture information..... 39

E.6 Data maintenance information..... 40

E.7 Portrayal Information..... 41

E.8 Delivery information..... 42

E.9 Additional information..... 45

Annex F (informative) Example of a data product specification..... 46

F.1 Overview Information about the creation of the data product specification (DPS)..... 46

F.2 Specification scope..... 49

F.3 Data product identification..... 50

F.4 Data content and structure..... 52

F.5 Reference systems (DPS_ReferenceSystemInformation)..... 59

F.6 Data quality..... 60

F.7 Data capture (DPS_DataCaptureInformation)..... 61

F.8 Data maintenance..... 63

(DPSMaintenanceInformation)..... 63

F.9 Data product delivery..... 64

F.10 Metadata..... 66

BIBLIOGRAPHY..... 66

Lời nói đầu

TCVN ISO 19131:2018 hoàn toàn tương đương ISO 19131:2007.

TCVN ISO 19131:2018 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

Mỗi mô tả về thực thể tự nhiên bao giờ cũng mang tính trừu tượng, thường chỉ là mô tả một trong số mặt có thể thấy được và phụ thuộc vào lĩnh vực áp dụng.

Sự phát triển về công nghệ phần mềm và hệ thống thông tin địa lý (GIS) đã dẫn đến việc cơ sở dữ liệu địa lý được sử dụng trong nhiều lĩnh vực. Với công nghệ hiện nay có thể đáp ứng được nhiều lĩnh vực mà xã hội có nhu cầu sử dụng dữ liệu địa lý. Cơ sở dữ liệu địa lý hiện nay không ngừng được chia sẻ và trao đổi. Chúng được sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau và không giới hạn bởi mục đích đặt ra lúc xây dựng dữ liệu.

Để đảm bảo cả máy tính và người dùng đều hiểu được dữ liệu thì cấu trúc dữ liệu và thông tin trao đổi dữ liệu cần phải được tài liệu hóa. Quá trình trao đổi dữ liệu giữa các hệ thống khác nhau cần được định nghĩa thông qua việc sử dụng các phương pháp được chuẩn hóa thông qua tiêu chuẩn này. Người ta có thể sử dụng bất cứ phương pháp nào để xây dựng phần mềm nội bộ hay hệ thống lưu trữ dữ liệu riêng miễn giao dịch tiêu chuẩn được đáp ứng.

Lược đồ ứng dụng cung cấp mô tả về cấu trúc và nội dung của dữ liệu theo yêu cầu của một hoặc nhiều ứng dụng. Lược đồ ứng dụng mô tả về dữ liệu địa lý và dữ liệu liên quan. Khái niệm cơ bản của dữ liệu địa lý là đối tượng địa lý.

Introduction

Any description of reality is always an abstraction, always partial, and always just one of many possible 'views', depending on the application field.

The widespread application of computers and geographic information systems (GIS) has led to an increased use of geographic data within multiple disciplines. With current technology as an enabler, society's reliance on such data is growing. Geographic datasets are increasingly being shared and exchanged. They are also used for purposes other than those for which they were produced.

To ensure that data will be understood by both computer systems and users, the data structures for data access and exchange must be fully documented. The interfaces between systems, therefore, need to be defined with respect to data and operations, using the methods standardized in this International Standard. For the construction of internal software and data storage within proprietary systems, any method may be used that enables the standardized interfaces to be supported.

An application schema provides the formal description of the data structure and content required by one or more applications. An application schema contains the descriptions of both geographic data and other related data. A fundamental concept of geographic data is the feature.

Thông tin địa lý – Thông số kỹ thuật sản phẩm dữ liệu
Geographic information – Data product Specification

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này mô tả các yêu cầu về thông số kỹ thuật của một sản phẩm dữ liệu địa lý dựa trên các khái niệm của các tiêu chuẩn quốc tế ISO 19100 khác. Tiêu chuẩn này đồng thời cung cấp sự trợ giúp trong việc tạo ra đặc tả sản phẩm dữ liệu, do đó chúng phải dễ hiểu và phù hợp với mục đích hướng đến.

2. Sự phù hợp

Bất kỳ đặc tả sản phẩm dữ liệu nào có sự tương thích với tiêu chuẩn này phải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu mô tả trong bộ kiểm tra **rút gọn** tại Phụ lục A.

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 các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

ISO 639-2 *Mã tên các ngôn ngữ - Phần 2: Mã Alpha-3*

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

ISO 19107, *Thông tin địa lý - Lược đồ không gian*

ISO 19108, *Thông tin địa lý - Lược đồ thời gian*

ISO 19109:2005, *Thông tin địa lý - Quy tắc Lược đồ ứng dụng.*

1 Scope

This International Standard describes requirements for the specification of geographic data products, based upon the concepts of other ISO 19100 International Standards. It also provides help in the creation of data product specifications, so that they are easily understood and fit for their intended purpose.

2 Conformance

Any data product specification claiming conformance with this International Standard shall pass all the requirements described in the abstract test suites in Annex A.

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 639-2, *Code for the representation of names of languages- Part 2: Alpha-3 code*

ISO/TS 19103, *Geographic information- Conceptual schema language*

ISO 19107, *Geographic information- Spatial schema*

ISO 19108, *Geographic information- Temporal schema*

ISO 19109:2005, *Geographic information- Rules for application schema*

TCVN ISO 19131:2018

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

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

ISO 19111, *Thông tin địa lý - Tham chiếu không gian bằng tọa độ*

ISO 19111, *Geographic information- Spatial referencing by coordinates*

ISO 19112, *Thông tin địa lý - Tham chiếu không gian bằng định danh địa lý*

ISO 19112, *Geographic information- Spatial referencing by geographic identifiers*

ISO 19113, *Thông tin địa lý - Nguyên tắc chất lượng*

ISO 19113, *Geographic information- Quality principles*

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

ISO 19115, *Geographic information –Metadata*

ISO 19117, *Thông tin địa lý - Trình bày*

ISO 19117, *Geographic information- Portrayal*

ISO 19123, *Thông tin địa lý - Lược đồ hình học miền phủ và chức năng.*

ISO 19123, *Geographic information- Schema for coverage geometry and functions*

ISO 19138, *Thông tin địa lý - Phép đo chất lượng dữ liệu.*

ISO/TS 19138, *Geographic information- Data quality measures*

4. Thuật ngữ và định nghĩa

4 Terms and definitions

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

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

4.1

4.1

Ứng dụng

application

Thao tác và xử lý dữ liệu hỗ trợ yêu cầu của người sử dụng [ISO 19101].

manipulation and processing of data in support of user requirements [ISO 19101]

4.2

4.2

Lược đồ ứng dụng:

application schema

Là lược đồ khái niệm của dữ liệu địa lý cho một hoặc một số ứng dụng cụ thể [ISO 19101].

conceptual schema for data required by one or more applications [ISO 19101]

4.3

Mô hình khái niệm: Mô hình định nghĩa các khái niệm trong tự nhiên [ISO 19101].

4.4

Lược đồ khái niệm: Là lược đồ biểu diễn các mô hình khái niệm bằng một ngôn ngữ cụ thể [ISO 19101].

4.5

Miền phủ: hoạt động như một hàm để trả lại các giá trị theo phạm vi của nó cho bất kỳ vị trí trực tiếp nào trong miền không gian, thời gian hoặc không gian - thời gian của nó.

Ví dụ: Các ảnh raster, miền phủ hoặc mô hình số độ cao.

4.6

Sản phẩm dữ liệu: Một hoặc nhiều tập dữ liệu được xác định theo một đặc tả sản phẩm dữ liệu.

4.7

Đặc tả sản phẩm dữ liệu:

Là mô tả chi tiết của tập dữ liệu hoặc nhiều tập dữ liệu và thông tin bổ sung để có thể tạo ra, cung cấp hoặc sử dụng nó.

CHÚ THÍCH:

Đặc tả sản phẩm dữ liệu mô tả phương pháp ánh xạ thực thể trên thế giới thực tương ứng với tập dữ liệu địa lý. Đặc tả này có thể dùng để sản xuất, cung cấp, sử dụng dữ liệu địa lý hoặc các mục đích khác.

4.8 Tập dữ liệu:

Tập hợp đồng nhất của dữ liệu [ISO 19115].

CHÚ THÍCH: Tập dữ liệu có thể là một nhóm các dữ liệu nhỏ hơn, mặc dù bị giới hạn bởi một số ràng buộc như

4.3

conceptual model: model that defines concepts of a universe of discourse [ISO 19101]

4.4

conceptual schema

formal description of a conceptual model [ISO 19101]

4.5

coverage

feature that acts as a function to return values from its range for any direct position within its spatial, temporal or spatiotemporal domain [ISO 19123]

EXAMPLES Raster image, polygon overlay, digital elevation matrix.

4.6

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

4.7

data product specification

detailed description of a dataset or dataset series together with additional information that will enable it to be created, supplied to and used by another party

NOTE A data product specification provides a description of the universe of discourse and a specification for mapping the universe of discourse to a dataset. It may be used for production, sales, end-use or other purposes.

4.8

dataset

identifiable collection of data [ISO 19115]

NOTE A dataset may be a smaller grouping of data which, though limited by some constraint such as spatial extent or

TCVN ISO 19131:2018

phạm vi không gian hoặc kiểu đối tượng, được chứa trong một tập dữ liệu lớn hơn. Về mặt lý thuyết, một tập dữ liệu có thể được chia nhỏ như một đối tượng duy nhất hoặc thuộc tính đối tượng chứa trong một tập dữ liệu lớn hơn. Một bản đồ hoặc hải đồ có thể được coi là một tập dữ liệu.

4.9

Bộ dữ liệu:

Tập hợp tập dữ liệu có cùng đặc tả sản phẩm [ISO 19115].

4.10

Miền giá trị: Bộ giá trị hợp lệ, đã được định nghĩa trong ISO/TS 19103

CHÚ THÍCH: "giá trị hợp lệ" có nghĩa là định nghĩa đủ 2 yếu tố cần và đủ, tất cả mọi giá trị thoả mãn định nghĩa là thuộc tập và nếu không thoả mãn phải ở bên ngoài tập

4.11

Đối tượng địa lý:

Sự trừu tượng hóa sự vật, hiện tượng trong thế giới thực [ISO 19101].

CHÚ THÍCH: Một đối tượng địa lý có thể xuất hiện là một kiểu hoặc một thực thể. Kiểu đối tượng hoặc thực thể chỉ được sử dụng khi có một nghĩa.

4.12

Liên kết đối tượng: Mỗi quan hệ liên kết các thể hiện của một kiểu đối tượng địa lý với các thực thể của cùng hoặc khác kiểu đối tượng. [ISO 19110].

CHÚ THÍCH 1: Liên kết đối tượng địa lý có thể xảy ra như một kiểu hoặc một trường hợp. Kiểu liên kết đối tượng hoặc kiểu liên kết thể hiện đối tượng được sử dụng khi chỉ có một nghĩa.

CHÚ THÍCH 2: Liên kết đối tượng địa lý bao gồm kết tập các đối tượng địa lý.

4.13

Thuộc tính đối tượng địa lý:

feature type, is located physically within a larger dataset. Theoretically, a dataset may be as small as a single feature or feature attribute contained within a larger dataset. A hardcopy map or chart may be considered a dataset.

4.9

dataset series

collection of datasets sharing the same product specification [ISO 19115]

4.10

domain well-defined set [ISO/TS 19103]

NOTE "Well-defined" means that the definition is both necessary and sufficient, as everything that satisfies the definition is in the set and everything that does not satisfy the definition is necessarily outside the set.

4.11

Feature

abstraction of real-world phenomena [ISO 19101]

NOTE A feature may occur as a type or an instance. Feature type or feature instance shall be used when only one is meant.

4.12

feature association

relationship that links instances of one feature type with instances of the same or a different feature type [ISO 19110]

NOTE 1 A feature association may occur as a type or an instance. Feature association type or feature association instance is used when only one is meant.

NOTE 2 Feature associations include aggregation of features.

4.13

feature attribute

Là đặc tính của đối tượng địa lý [ISO 19101].

CHÚ THÍCH 1: Một thuộc tính đối tượng có thể xuất hiện như một kiểu hoặc một thể hiện. Kiểu thuộc tính đối tượng hoặc kiểu thuộc tính của một thể hiện được sử dụng khi chỉ có một nghĩa.

CHÚ THÍCH 2: Kiểu thuộc tính đối tượng bao gồm tên, kiểu dữ liệu và miền giá trị có liên quan. Thuộc tính của một đối tượng địa lý có giá trị thuộc miền giá trị của nó.

4.14

Dữ liệu địa lý:

Dữ liệu có tham chiếu trực tiếp hoặc gián tiếp tới một vị trí tương đối trên Trái đất [ISO 19109].

CHÚ THÍCH: Thông tin địa lý cũng được sử dụng như một thuật ngữ cho thông tin liên quan đến hiện tượng có liên kết một cách trực tiếp hoặc gián tiếp đến vị trí tương đối trên Trái Đất.

4.15

Siêu dữ liệu:

Là dữ liệu mô tả về dữ liệu [ISO 19115].

4.16

Mô hình:

Trừu tượng hóa một số khía cạnh của thế giới thực [ISO 19109].

4.17

Trình bày:

Trình bày thông tin trực quan, dễ hiểu với mọi người [ISO 19117].

4.18

Chất lượng:

characteristic of a feature [ISO 19101]

NOTE 1 A feature attribute may occur as a type or an instance. Feature attribute type or feature attribute instance is used when only one is meant.

NOTE 2 A feature attribute type has a name, a data type and a domain associated with it. A feature attribute for a feature instance has an attribute value taken from the domain,

4.14

geographic data

data with implicit or explicit reference to a location relative to the Earth [ISO 19109]

NOTE Geographic information is also used as a term for information concerning phenomena implicitly or explicitly associated with a location relative to the Earth

4.15

metadata

data about data [ISO 19115]

4.16

Model

abstraction of some aspects of reality [ISO 19109]

4.17

portrayal

presentation of information to humans [ISO 19117]

4.18

quality

TCVN ISO 19131:2018

Toàn bộ đặc tính của sản phẩm liên quan đến khả năng đáp ứng cho các nhu cầu đã công bố và ngầm định [ISO 19101].

4.19

Vũ trụ luận:

Quan điểm về thế giới thực hay thế giới giả thuyết bao gồm mọi sự vật được quan tâm [ISO 19101].

5. Những ký hiệu và cụm từ viết tắt

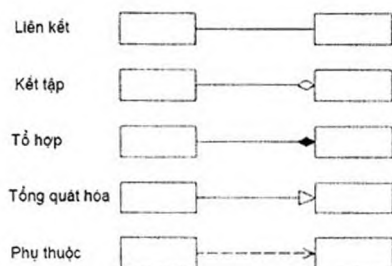
5.1 Cụm từ viết tắt

Tiêu chuẩn này chấp thuận theo quy ước sau đây cho mục tiêu thể hiện:

UML : Ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất.

5.2 Ký hiệu UML

Các biểu đồ xuất hiện trong tiêu chuẩn này được trình bày bằng cách sử dụng biểu đồ cấu trúc tĩnh của ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất (UML) với các định nghĩa kiểu cơ bản trong ISO/TS 19103. Ký hiệu UML được sử dụng trong tiêu chuẩn này được mô tả ở hình 1 và 2.



Hình 1 - Ký hiệu UML

totality of characteristics of a product that bear on its ability to satisfy stated and implied needs (ISO 19101)

4.19

universe of discourse

view of the real or hypothetical world that includes everything of interest [ISO 19101]

5 Symbols and abbreviated terms

5.1 Abbreviations

This International Standard adopts the following convention for presentation purposes:

UML Unified Modeling Language.

5.2 UML notation

The diagrams that appear in this International Standard are presented using the Unified Modeling Language (UML) static structure diagram with the basic type definitions from ISO/TS 19103. The UML notations used in this International Standard are described in the Figures 1 and 2.

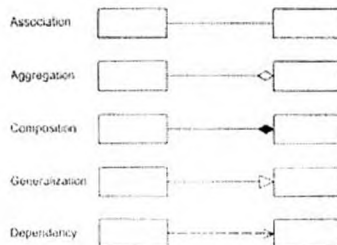


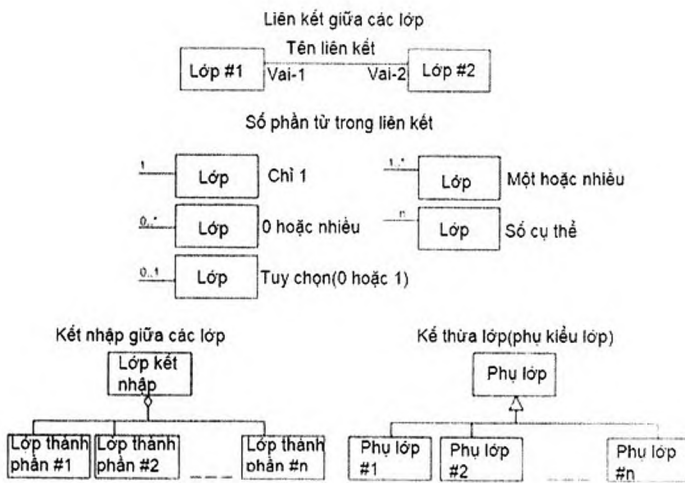
Figure 1 — UML notation

5.3 Quan hệ mô hình UML

Nếu quan hệ có hướng, trong mô hình sẽ có "role name" thể hiện vai trò của đối tượng đích với đối tượng nguồn trong quan hệ. Nếu quan hệ là hai chiều "tên vai trò" sẽ xuất hiện tại hai phía. Hình 2 thể hiện quan hệ và "tên vai trò" cũng như số lượng các phần tử trong quan hệ liên kết.

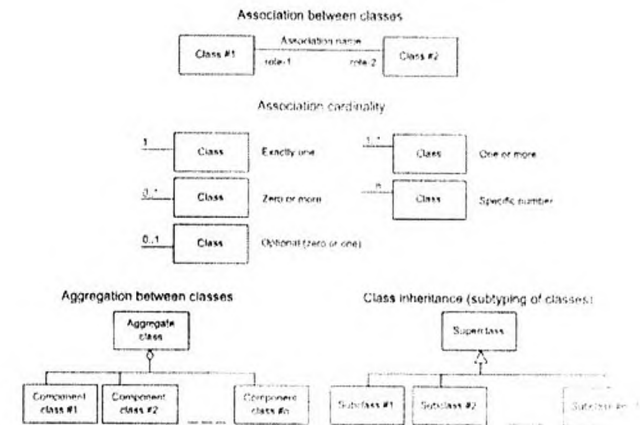
5.3 UML model relationships

If an association is navigable in a particular direction, the model has a "role name" that is appropriate for the role of the target object in relation to the source object. Thus, in a two-way association, two role names will be supplied. Figure 2 represents how role names and cardinalities are expressed in UML diagrams.



CHÚ THÍCH: khi số phần tử trong liên kết không khai báo rõ trên sơ đồ thì được hiểu là "chỉ một"

Hình 2 - Vai trò UML



NOTE Where cardinality is not explicitly stated in a diagram, it is assumed to be "exactly one"

Figure 2 — UML roles

TCVN ISO 19131:2018

5.4 Mẫu phân loại mô hình UML

Một mẫu phân loại UML là cách mở rộng các khái niệm UML đã có. Đó là một yếu tố mô hình được dùng để phân loại (hoặc đánh dấu) các yếu tố UML khác, theo đó chúng được ưu tiên xử lý khi chúng thuộc các lớp siêu mô hình giả hoặc siêu mô hình ảo được hình thành dựa trên các lớp siêu mô hình cơ sở đã có. Các mẫu phân loại bổ sung cơ chế phân loại chi tiết trên cơ sở xây dựng trong hệ thống phân cấp lớp siêu mô hình UML. Dưới đây là mô tả sơ bộ các mẫu phân loại được sử dụng trong tiêu chuẩn này. Mô tả chi tiết tham khảo ISO/TS 19103.

Trong tiêu chuẩn này, mẫu phân loại được sử dụng là <<Leaf>> - Gói bao gồm các định nghĩa, không chứa phụ gói nào.

5.5 Viết tắt gói

Cụm từ viết tắt được sử dụng để biểu thị gói chứa một lớp. Cụm từ viết tắt này đặt trước tên lớp, được nối bằng dấu "_". Danh mục các cụm từ viết tắt này như sau:

CI Trích dẫn (ISO 19115)

CV Miền phủ (ISO 19123)

DPS Đặc tả sản phẩm dữ liệu (trong tiêu chuẩn này).

DQ Chất lượng dữ liệu (ISO 19115)

5.4 UML model stereotypes

A UML stereotype is an extension mechanism for existing UML concepts. It is a model element that is used to classify (or mark) other UML elements so that they behave in some respect as if they were instances of new virtual or pseudo metamodel classes whose form is based on existing base metamodel classes. Stereotypes augment the classification mechanisms on the basis of the built-in UML metamodel class hierarchy. Below are brief descriptions of the stereotypes used in this International Standard. For more detailed descriptions consult ISO/TS 19103.

In this International Standard the following stereotype is used: «Leaf» package that contains definitions, without any sub-packages.

5.5 Package abbreviations

Abbreviations are used to denote the package that contains a class. Those abbreviations precede class names, connected by a The International Standard in which those classes are located is indicated in parentheses. A list of those abbreviations follows.

CI Citation (ISO 19115)

CV Coverages (ISO 19123)

DPS Data product specification (this International Standard)

DQ Data quality (ISO 19115)

EX Phạm vi (ISO 19115)

EX Extent (ISO 19115)

FC Danh mục đối tượng (ISO 19110)

FC Feature catalogue (ISO 19110)

GM Hình học (ISO 19107).

GM Geometry (ISO 19107)

MD Siêu dữ liệu (ISO 19115)

MD Metadata (ISO 19115)

TM Thời gian (ISO 19108)

TM Temporal (ISO

6. Tổng quan về cấu trúc và nội dung

6 General structure and content of a data

của đặc tả sản phẩm dữ liệu

product specification

Đặc tả sản phẩm dữ liệu xác định yêu cầu đối với một sản phẩm dữ liệu. Nó hình thành cơ sở cho việc sản xuất hoặc thu thập dữ liệu.

A data product specification defines the requirements for a data product.

Nó cũng giúp khách hàng tiềm năng đánh giá sản phẩm dữ liệu để xác định sự phù hợp khi sử dụng. Thông tin chứa trong đặc tả sản phẩm dữ liệu khác với thông tin trong siêu dữ liệu, là thông tin về một bộ dữ liệu cụ thể. Thông tin của đặc tả sản phẩm dữ liệu có thể được sử dụng để tạo ra siêu dữ liệu cho một gói dữ liệu phù hợp với đặc tả sản phẩm dữ liệu. Bởi vậy, siêu dữ liệu mô tả thực trạng của gói dữ liệu, trong khi đó đặc tả sản phẩm dữ liệu mô tả gói dữ liệu phải như thế nào. Yêu cầu về siêu dữ liệu được mô tả trong ISO 19115. Mối quan hệ giữa đặc tả sản phẩm dữ liệu và siêu dữ liệu được mô tả đầy đủ trong Phụ lục B.

It forms the basis for producing or acquiring data. It may also help potential users to evaluate the data product to determine its fitness for use by them. The information contained in a data product specification is different from that contained in metadata, which provides information about a particular physical dataset. Information from the data product specification may be used in the creation of metadata for a particular dataset that is created in conformance with that data product specification. Thus, metadata describes how a dataset actually is, whilst a data product specification describes how it should be. The requirements for metadata are described in ISO 19115. The relationship between a data product specification and metadata is described more fully in Annex B.

Đặc tả sản phẩm dữ liệu gồm các mục chính bao quát các khía cạnh sau của sản phẩm dữ liệu:

A data product specification shall contain major sections covering the following aspects of the data product:

TCVN ISO 19131:2018

- Tổng quan – xem mục 7;
 - Phạm vi đặc tả - xem mục 8;
 - Định danh sản phẩm dữ liệu – xem mục 9;
 - Cấu trúc và nội dung dữ liệu – xem mục 10;
 - Các hệ tham chiếu – xem mục 11;
 - Chất lượng dữ liệu – xem mục 12;
 - Phân phối sản phẩm dữ liệu – xem mục 16;
 - Siêu dữ liệu – xem mục 18.
- Overview- see Clause 7;
 - Specification scopes- see Clause 8;
 - Data product identification- see Clause 9;
 - Data content and structure- see Clause 10;
 - Reference systems - see Clause 11;
 - Data quality - see Clause 12;
 - Data product delivery - see Clause 16;
 - Metadata - see Clause 18.

Đặc tả sản phẩm dữ liệu cũng có thể gồm các mục bao quát các khía cạnh sau của sản phẩm dữ liệu:

- Thu nhận dữ liệu – xem mục 13;
 - Bảo trì dữ liệu – xem mục 14;
 - Trình bày dữ liệu – xem mục 15;
 - Thông tin bổ sung – xem mục 17.
- A data product specification may also contain sections covering the following aspects of the data product:
 - Data capture - see Clause 13;
 - Data maintenance - see Clause 14;
 - Portrayal- see Clause 15;
 - Additional information - see Clause 17.

Mỗi một phần nội dung của đặc tả sản phẩm dữ liệu được mô tả trong các mục dưới đây. Mỗi phần, trừ phần tổng quan (xem mục 7) cho phép tất cả mọi người đều có thể xem được phần văn bản tương ứng với một gói UML. Các gói này được trình bày tại Phụ lục C.

Each of these sections of the data product specification is described in the following clauses. Each section, except for the overview (see Clause 7), which is human-readable free text, corresponds to a UML package. These packages are shown in Annex C.

Mô tả tối thiểu của một sản phẩm dữ liệu phải chứa các yếu tố bắt buộc trong mỗi phần (xem mô hình UML và các bảng tương ứng trong Phụ lục D và E).

The minimum description of a data product shall contain the mandatory elements within each section (see UML model and corresponding tables in Annexes D and E).

7. Tổng quan

Phần tổng quan cần phải có các nội dung sau:

- Thông tin về việc tạo ra đặc tả sản phẩm dữ liệu;

CHÚ THÍCH: Phần này có thể chứa tiêu đề, thời gian tham chiếu, tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm, ngôn ngữ sử dụng và chủ đề dữ liệu.

- Thuật ngữ và định nghĩa;

CHÚ THÍCH: Phần này có thể gồm tham chiếu các thuật ngữ tham khảo.

- Viết tắt;

- Tên và các dạng viết tắt tên khác của sản phẩm dữ liệu;

- Mô tả không chính thức về sản phẩm dữ liệu.

Việc mô tả không chính thức sản phẩm dữ liệu phải chứa thông tin cơ bản về sản phẩm dữ liệu có thể bao gồm các khía cạnh sau:

- Nội dung của tập dữ liệu;

- Phạm vi (không gian và thời gian) của dữ liệu;

- Mục tiêu xây dựng dữ liệu;

- Nguồn gốc dữ liệu và quá trình sản xuất dữ liệu;

- Bảo trì dữ liệu.

CHÚ THÍCH: Mô tả không chính thức nhằm đưa ra thông tin ngắn gọn đối với đặc tả sản phẩm dữ liệu và cho phép mọi người dễ hiểu hơn.

7 Overview

The overview shall include the following parts:

- information about the creation of the data product specification;

NOTE This may include the title, a reference date, the responsible party, the language and the topic category.

- terms and definitions;

NOTE This may take the form of a reference to a terminology repository.

- abbreviations;

- the name and any acronyms of the data product;

- an informal description of the data product.

The informal description of the data product shall contain general information about the data product which may include the following aspects:

- the content of the dataset;

- the extent (both spatial and temporal) of the data;

- the specific purpose for which the data shall be or has been collected;

- the data sources and data production processes;

- the maintenance of the data.

NOTE An informal description is intended to give a short introduction to the data product specification and allow a human reader a better understanding of the specification.

8. Phạm vi đặc tả sản phẩm dữ liệu

Đặc tả sản phẩm dữ liệu phải bao gồm mô tả về phạm vi của chúng, mà có thể được giới hạn trong các thuật ngữ về không gian, thời gian, kiểu đối tượng và các thuộc tính kèm theo, trình bày không gian hoặc vị trí trong hệ thống phân cấp sản phẩm. Đặc tả sản phẩm dữ liệu được quy định cho từng phần hoặc toàn bộ sản phẩm dựa trên một hoặc nhiều tiêu chí. Việc phân chia như vậy có thể khác đối với các phần khác nhau của đặc tả sản phẩm dữ liệu.

Mỗi phần nội dung dữ liệu phải được mô tả bởi một phạm vi đặc tả mà có thể được kế thừa hoặc vượt quá phạm vi đặc tả chung.

Tiêu chí mà có thể được sử dụng làm cơ sở để phân chia bao gồm (nhưng không giới hạn):

Phạm vi không gian, thời gian;

Kiểu đối tượng;

Kiểu thuộc tính;

Giá trị thuộc tính;

Trình bày không gian;

Phân cấp sản phẩm.

Í DỤ: Sản phẩm dữ liệu sử dụng cho việc dẫn đường thường có 2 kiểu đối tượng: đó là cung cấp thông tin dẫn đường thường bị thay đổi nhanh chóng và các thông tin cần thiết đối với việc dẫn đường an toàn và chúng cung cấp thông tin tham chiếu nền. Việc bảo trì và cung cấp thông tin có thể được phân chia thành các phần trên cơ sở các phân nhóm này; thông tin hệ thống tham chiếu thì không phân chia.

8 Specification scopes

The specification of a data product shall include a description of its scope, which may be restricted in terms of spatial or temporal extent, feature types and properties included, spatial representation, or position within a product hierarchy. The data product specification may specify a partitioning of the data content of the product on the basis of one or more criteria. Such partitioning may be different for different parts of the data product specification.

Each such part of the data content shall be described by a specification scope that may inherit or override the general specification scope.

Criteria that might be used as the basis for partitioning include, but are not limited to

- spatial or temporal extent,

- feature type,

- property type,

- property value,

- spatial representation,

- product hierarchy.

EXAMPLE Data products to support navigation often contain two sets of feature types: those that provide navigation information that changes rapidly and is essential for safety of navigation, and those that provide background reference information. Maintenance and delivery information would be partitioned on the basis of these groupings; reference system information would not.

Thông tin mô tả phạm vi đặc tả phải bao gồm phạm vi định danh và các phần được quy định như sau:

- Phân cấp (Level) - một mã nhận dạng thuộc hệ thống phân cấp dữ liệu;
- Tên cấp - tên gọi trong hệ thống phân cấp của dữ liệu;
- Mô tả cấp: Mô tả chi tiết cấp dữ liệu;
- Phạm vi - phạm vi không gian, độ cao và thời gian của dữ liệu;
- Miền phủ - chỉ ra miền mà ở đó thông tin có thể được nhận.

Định nghĩa chính thức về phạm vi đặc tả nêu trong Phụ lục D, nó cung cấp một mô hình UML và các định nghĩa dữ liệu tương ứng. Phạm vi đặc tả được định nghĩa bằng một phạm vi ID thuộc một phần của đặc tả.

9. Định danh sản phẩm dữ liệu

Thông tin định danh sản phẩm dữ liệu gồm các nội dung sau:

- Tiêu đề - Tiêu đề của sản phẩm dữ liệu;
- Tóm tắt - Mô tả tóm tắt về nội dung sản phẩm dữ liệu;
- Chủ đề - Tóm tắt các chủ đề dữ liệu chính của sản phẩm dữ liệu.
- Mô tả về địa lý - phạm vi vùng địa lý của sản phẩm dữ liệu.

The information describing the specification scope shall include scope identification and items from the following as required to describe the scope:

- level - a code identifying the hierarchical level of the data;
- level name - the name of the hierarchical level of the data;
- level description - a detailed description of the level of the data;
- extent - the spatial, vertical and temporal extent of the data;
- coverage - the coverages to which the information applies.

A formal definition for specification scope information is given in Annex D which provides a UML model and the corresponding data definitions. The specification scope shall be identified by a Scope ID in the statement of that part of the specification.

9 Data product identification

The information identifying the data product shall include the following items:

- title - the title of the data product;
- abstract - a brief narrative summary of the content of the data product;
- topic category - the main theme(s) of the data product;
- geographic description - the extent of the geographic area covered by the data product.

TCVN ISO 19131:2018

Các thuật ngữ sau đây cũng có thể được sử dụng để nhận dạng sản phẩm dữ liệu:

- Tiêu đề phụ - Tên rút gọn hoặc tên khác của sản phẩm dữ liệu ;
- Mục đích - Tóm tắt về mục đích phát triển sản phẩm dữ liệu;
- Kiểu trình bày không gian - Hình thức thể hiện dữ liệu không gian (ví dụ: dữ liệu véc tơ);
- Độ phân giải không gian - Yếu tố cho biết một cách tổng quan về mức độ chi tiết của dữ liệu không gian trong sản phẩm dữ liệu;
- Thông tin bổ sung - Bất kỳ thông tin mô tả nào khác với thông tin trên về sản phẩm dữ liệu.

Định nghĩa chính thức về thông tin định danh ở dạng mô hình UML và các định nghĩa dữ liệu tương ứng nêu trong mục 1 Phụ lục E.

10. Cấu trúc và nội dung dữ liệu

10.1 Dữ liệu dựa trên đối tượng

Nội dung thông tin của sản phẩm dữ liệu dựa trên đối tượng được mô tả bằng ngôn ngữ lược đồ ứng dụng và danh mục đối tượng địa lý, được tham chiếu và mô tả một cách vắn tắt trong đặc tả sản phẩm.

Lược đồ ứng dụng mô tả một cách chính xác về cấu trúc dữ liệu và nội dung của sản phẩm dữ liệu. Lược đồ ứng dụng là một mô hình khái niệm được mô tả bằng ngôn ngữ lược đồ khái niệm như UML,

The following optional items may be included where appropriate:

- alternate title - short name or other name by which the data product is known;
- purpose - summary of the intentions with which the data product is developed;
- spatial representation type - the form of the spatial representation (e.g. vector data);
- spatial resolution - a factor which provides a general understanding of the density of spatial data in the data product;
- supplemental information - any other descriptive information about the data product.

A formal definition for identification information is given in E.1 which provides a UML model and the corresponding data definitions.

10 Data content and structure

10.1 Feature-based data

The content information of a feature-based data product is described in terms of an application schema and a feature catalogue, and references to these and a narrative description shall be included in the specification.

An application schema provides the formal description of the data structure and content of the data product. It is a conceptual model described using a conceptual schema language such as UML

bao gồm việc thể hiện kiểu đối tượng, thông tin thuộc tính của đối tượng, thao tác đối tượng và quan hệ đối tượng, quan hệ kế thừa và các ràng buộc. Các kiểu thuộc tính về hình học và thời gian. Các quan hệ bao gồm không gian và thời gian như quan hệ Topo cũng như các quan hệ phi không gian (ví dụ như chủ sở hữu) giữa các kiểu đối tượng.

Quá trình tạo lập lược đồ ứng dụng cần phải tuân thủ ISO 19109:2005, đặc biệt là áp dụng các quy tắc trong mục 7, 8 và các mục nhỏ trong ISO 19109:2005 dưới đây:

- 8.3 khi lược đồ ứng dụng được tạo lập trong UML;
- 8.5 khi siêu dữ liệu được bổ sung cho các đối tượng cụ thể, các thuộc tính đối tượng hoặc các quan hệ giữa các đối tượng (ví dụ như thông tin chất lượng);
- 8.6 Lược đồ thời gian, khi mô tả các thuộc tính thời gian;
- 8.7 Lược đồ không gian, khi mô tả các thuộc tính không gian đối với kiểu dữ liệu không gian;
- 8.9 Tham chiếu không gian sử dụng định danh địa lý khi mô tả các đặc tính kiểu đối tượng không gian đối với các định danh địa lý.

Danh mục đối tượng có vai trò cung cấp ngữ nghĩa của tất cả các kiểu đối tượng địa lý kèm theo các thông tin thuộc tính và miền giá trị, các kiểu quan hệ giữa các kiểu đối tượng, các thao tác đối tượng trong lược đồ ứng dụng.

It shall include the representation of feature types, property types including attribute types, feature operations and feature associations, inheritance relations and constraints. Attribute types cover descriptive, geometric and temporal properties. Associations include spatial and temporal relationships such as topological relations as well as non-spatial relationships (e.g. ownership) that occur between feature types.

The elaboration of the application schema shall be in accordance with ISO 19109:2005, more specifically applying the rules in Clauses 7 and 8, and in particular those in the following subclauses of ISO 19109:2005:

- 8.3 when the application schema is created in UML;
- 8.5 when metadata has to be added on feature instances, feature attributes or associations between features (e.g. quality information);
- 8.6 Temporal rules, when describing temporal feature type properties;
- 8.7 Spatial rules, when describing spatial feature type properties with spatial data types;
- 8.9 Spatial referencing using geographic identifiers, when describing spatial feature type properties with geographic identifiers.

A feature catalogue is a repository which provides the semantics of all feature types, together with their attributes and attribute value domains, association types between feature types, and feature operations contained in the application schema.

TCVN ISO 19131:2018

Tất cả các kiểu đối tượng địa lý, thuộc tính và miền giá trị của nó, kiểu quan hệ giữa các kiểu đối tượng, và các thao tác đối tượng được thể hiện trong lược đồ ứng dụng phải được mô tả trong danh mục đối tượng.

Việc lập Danh mục đối tượng địa lý tuân thủ ISO 19110. Nó có thể có trong đặc tả sản phẩm dữ liệu hoặc tham chiếu ra ngoài thông qua tên của danh mục đối tượng địa lý.

Đặc tả sản phẩm dữ liệu phải bao gồm cả mô tả của từng đối tượng trong sản phẩm dữ liệu. Việc mô tả bao gồm cả việc tham chiếu hoặc mô tả về đối tượng và danh sách các thuộc tính của nó như đã được quy định tại ISO 19110.

Định nghĩa chính tắc về nội dung và cấu trúc của dữ liệu dựa trên đối tượng được chỉ ra tại mục E.2 phụ lục E.

10.2 Các yêu cầu bổ sung đối với dữ liệu kiểu miền phủ

Miền phủ là một kiểu con của đối tượng mà ở đó hầu hết các kiểu đối tượng đều nhận một giá trị cho mỗi thuộc tính của nó. Một miền phủ được hiểu như một hàm trả về một hoặc nhiều giá trị thuộc tính đối tượng của một tập các vị trí được định hướng trong một miền giá trị không gian - thời gian.

Kết quả là, một lược đồ ứng dụng cho một miền phủ bổ sung cấu trúc cho các thuộc tính của nó (ISO 19123). Lược đồ đó bao gồm một tập hợp các thuộc tính không gian và/hoặc thời gian được tổ chức như miền giá trị của miền phủ, trong khi các thuộc tính khác được cung cấp như phạm vi của miền phủ.

All the feature types, their attributes and attribute value domains, the association types between feature types, and feature operations expressed in the application schema shall be described in a feature catalogue.

The feature catalogue shall be realized according to ISO 19110. It may be included in the data product specification or may be externally referenced by the name of the feature catalogue.

The data product specification shall include a description of each of the features in the data product. This shall include a reference to, or a description of, a feature and attribute catalogue as described in ISO 19110.

A formal definition for content and structure of feature-based data is given in E.2 which provides a UML model and the corresponding data definitions.

10.2 Additional requirements for coverage data

A coverage is a subtype of feature. Whereas most feature types carry a single value for each attribute of the feature as a whole, a coverage behaves like a function that returns one or more feature attribute values for each of a set of direct positions within a spatiotemporal domain.

As a result, an application schema for a coverage provides additional structure for the attributes of the coverage (ISO 19123). It includes a set of spatial and/or temporal attributes that are organized as the domain of the coverage, while the remaining attributes are provided as the range of the coverage.

Hơn nữa một miền phủ có thể có các thuộc tính, quan hệ hoặc thao tác như các kiểu đối tượng địa lý khác.

Một sản phẩm có thể chứa một hoặc nhiều thể hiện của kiểu miền phủ. Lược đồ ứng dụng cho các sản phẩm này phải mô tả các kiểu miền phủ đi kèm phù hợp với ISO 19123. Tất cả đối tượng kiểu miền phủ, các thuộc tính, miền giá trị thuộc tính, các quan hệ giữa các đối tượng và thao tác đối tượng trong lược đồ ứng dụng phải được mô tả trong danh mục đối tượng

11. Hệ quy chiếu

Đặc tả sản phẩm dữ liệu bao gồm các thông số xác định hệ quy chiếu được sử dụng trong sản phẩm, cụ thể như sau:

- Hệ quy chiếu không gian;
- Hệ quy chiếu thời gian.

Hệ quy chiếu không gian được sử dụng có thể là hệ quy chiếu tọa độ như định nghĩa trong ISO 19111 hoặc hệ quy chiếu không gian sử dụng định danh địa lý như định nghĩa trong ISO 19112. Hệ quy chiếu thời gian cần được định nghĩa như trong ISO 19108. Trong cả hai trường hợp, hệ thống tham chiếu phải được xác định bằng một mã định danh hệ thống tham chiếu.

Định nghĩa chính thức cho thông tin hệ quy chiếu nêu trong Phụ lục E.3 dưới mô hình UML và các định nghĩa dữ liệu tương ứng.

In addition, a coverage may have attributes, associations, or operations that are attached to the coverage as a whole, just as in the case of any other feature type.

A product may include instances of one or more coverage types in addition to instances of other feature types. The application schema for such a product shall describe the included coverage types in accordance with ISO 19123. All of the coverage feature types, their attributes and attribute value domains, the association types between feature types, and feature operations expressed in the application schema shall be described in a feature catalogue.

11 Reference systems

The data product specification shall include information that defines the reference systems used in the data product. This shall include the following:

- the spatial reference system;
- the temporal reference system.

The spatial reference system used may be either a coordinate reference system, as defined in ISO 19111, or a spatial reference system using geographic identifiers, as defined in ISO 19112. The temporal reference system shall be as defined in ISO 19108. In either case, the reference system shall be identified by a reference system identifier.

A formal definition for reference system information is given in E.3, which provides a UML model and the corresponding data definitions.

12. Chất lượng dữ liệu

Đặc tả sản phẩm dữ liệu phải bao gồm các yêu cầu về chất lượng dữ liệu tương thích với ISO 19113. Điều này có trong tuyên bố về sự phù hợp mức chất lượng được chấp nhận của sản phẩm dữ liệu tương ứng với các phép đo chất lượng định nghĩa trong ISO/TS 19138. Tuyên bố này phải bao gồm tất cả các yếu tố chất lượng dữ liệu được định nghĩa trong ISO 19113, thậm chí nếu chỉ tuyên bố một yếu tố chất lượng dữ liệu nào đó hoặc yếu tố chất lượng dữ liệu phụ là không được chấp nhận. Tuyên bố cũng bao gồm cả một yếu tố chất lượng hoặc yếu tố chất lượng phụ bổ sung bất kỳ.

Định nghĩa chính thức của thông tin chất lượng dữ liệu nêu trong Mục 4 của Phụ lục E dưới dạng mô hình UML và các định nghĩa dữ liệu tương ứng. Định nghĩa này sẽ được lặp lại nhiều lần số các phạm vi đặc tả khác nhau trong sản phẩm dữ liệu và được ghi lại như mô tả trong ISO 19115.

Khi xác định mức độ phù hợp của chất lượng dữ liệu trong đặc tả sản phẩm dữ liệu cần phải căn cứ một số yếu tố sau:

- Các phương pháp đánh giá chất lượng dữ liệu khác nhau được áp dụng cho từng phần của tập dữ liệu (phạm vi chất lượng dữ liệu khác nhau);
- Đối với cùng một yếu tố chất lượng dữ liệu, các phương pháp đánh giá khác nhau sẽ cho kết quả có độ tin cậy khác nhau với những giá trị phép đo chất lượng khác nhau.

12 Data quality

The data product specification shall identify the data quality requirements for the data product in accordance with ISO 19113. This shall include a statement on acceptable conformance quality levels and corresponding data quality measures as defined in ISO/TS 19138. This statement shall cover all the data quality elements and data quality sub-elements defined in ISO 19113, even if only to state that a specific data quality element or data quality sub-element is not applicable. It shall also include any additional data quality elements and sub-elements.

A formal definition of data quality information is given in E.4, which provides a UML model and the corresponding data definitions. It shall be repeated as many times as the number of different specification scopes in the data product and shall be recorded as described in ISO 19115.

When establishing the conformance quality levels in a data product specification, it should be taken into consideration that

- different quality evaluation methods may be applied to different parts of the dataset (different data quality scopes).
- for the same data quality element, different results with different confidence intervals can be achieved with different quality evaluation measures,

- Trong tập dữ liệu mức độ phù hợp về chất lượng của các đối tượng khác nhau có thể khác nhau, ví dụ độ chính xác vị trí không gian đối với đối tượng là đường ranh giới không rõ ràng thông thường sẽ thấp hơn các đối tượng hình tuyến rõ ràng.

13. Thu nhận dữ liệu

Đặc tả sản phẩm dữ liệu có thể cung cấp thông tin về việc dữ liệu đã được thu nhận như thế nào. Trường hợp đặc tả sản phẩm dữ liệu có nội dung này thì sẽ bao gồm cả công bố về tiêu chí thu nhận dữ liệu với các mô tả chung về nguồn gốc và quá trình thu nhận. Có thể cho phép tự lựa chọn một phương pháp thu nhận dữ liệu hoặc chỉ rõ phương pháp thu nhận cụ thể. Mức độ tuân thủ chất lượng dữ liệu có thể phải chỉ ra đối với loại dữ liệu trung gian cần có trong quá trình sản xuất dữ liệu. Cần chỉ rõ mức độ tuân thủ chất lượng dữ liệu trung gian trong quá trình xây dựng dữ liệu. Một định nghĩa chính thức về thông tin thu nhận dữ liệu trong Mục 5 của Phụ lục E ở dạng mô hình UML và các định nghĩa dữ liệu tương ứng.

14. Bảo trì dữ liệu

Đặc tả sản phẩm dữ liệu có thể cung cấp thông tin về cách thức bảo trì dữ liệu. Nếu phần này có trong đặc tả sản phẩm dữ liệu thì sẽ mô tả các nguyên tắc và tiêu chí áp dụng trong việc bảo trì dữ liệu sau khi đã được thu nhận. Phần này bao gồm tần suất bảo trì và cập nhật và cũng mô tả tần suất biến động và bổ sung đối với sản phẩm dữ liệu. Định nghĩa cho thông tin bảo trì dữ liệu được nêu trong Mục 6 của Phụ lục E ở dạng mô hình UML và các định nghĩa dữ liệu tương ứng.

- conformance quality levels can be different for different features in the dataset, e.g. the required positional accuracy for features with fuzzy boundaries is usually much lower than for linear and well- defined features.

13 Datacapture

The data product specification may provide information on how the data is captured. Where this section of the data product specification is included, it shall contain a data capture statement which shall be a general description of the sources and the processes to be used. It may allow freedom of choice for the data capture process or may specify one particular data capture process. Conformance quality levels may need to be given for intermediate data which may be required for the production of the data. A formal definition for data capture information is given in E.5, which provides a UML model and the corresponding data definitions.

14 Data maintenance

The data product specification may provide information on how the data is maintained. Where this section of the data product specification is included, it shall describe the principles and criteria applied in the maintenance of the data once it has been captured. This shall include the maintenance and update frequency which shall describe the frequency with which changes and additions are made to the data product. A formal definition for data maintenance information is given in E.6, which provides a UML model and the corresponding data definitions.

15. Trình bày

Đặc tả sản phẩm dữ liệu có thể cung cấp thông tin về cách thức trình bày dữ liệu dưới dạng đồ họa phục vụ chế in hoặc xuất dữ liệu dưới dạng ảnh. Nếu có nội dung này cần tham chiếu đến tập hợp các quy tắc và đặc tả về trình bày dữ liệu. Một định nghĩa chính thức về thông tin trình bày nêu trong Phụ lục E, Mục 7 ở dạng mô hình UML và các định nghĩa dữ liệu tương ứng.

Danh mục trình bày được định nghĩa trên cơ sở tuân thủ ISO 19117.

16. Phân phối dữ liệu

Đặc tả sản phẩm dữ liệu cần chỉ ra các yêu cầu đối với phân phối sản phẩm dữ liệu. Thông tin phân phối phải bao gồm thông tin định dạng và thông tin về phương tiện phân phối (nếu có).

Thông tin định dạng phân phối có thể bao gồm các mục như sau:

- Tên định dạng dữ liệu;
- Phiên bản của định dạng (thời gian, số...);
- Tên của tập dữ liệu, hồ sơ hoặc đặc tả sản phẩm của định dạng phân phối;
- Cấu trúc tệp dữ liệu được phân phối;
- Ngôn ngữ sử dụng trong tập dữ liệu;
- Tên đầy đủ của chuẩn mã ký tự được sử dụng;

15 Portrayal

The data product specification may provide information on how the data held within the dataset is to be presented as graphic output, as a plot or as an image. Where included, this shall take the form of a reference to a set of portrayal rules and a set of portrayal specifications. A formal definition of portrayal information is given in E.7, which provides a UML model and the corresponding data definitions.

The portrayal catalogue shall be defined in accordance with ISO 19117.

16 Data product delivery

The data product specification shall identify any requirements for the data product delivery. These shall include delivery format information and delivery medium information, where applicable.

Delivery format information may include the following items:

- name of the data format;
- version of the format (date, number, etc);
- the name of the subset, profile or product specification of the format;
- structure of the delivery file;
- language(s) used within the dataset;
- the full name of the character-coding standard used.

Thông tin về phương tiện phân phối có thể có các nội dung sau:

- Mô tả các đơn vị sản phẩm sẽ được phân phối (như tiêu đề, lớp, vùng địa lý);
- Kích thước dự kiến của đơn vị sản phẩm được phân phối ở định dạng Megabyte;
- Tên của phương tiện phân phối;
- Các thông tin phân phối khác.

Định nghĩa chính thức thông tin phân phối dữ liệu nêu trong Phụ lục E.8 ở dạng mô hình UML và các định nghĩa dữ liệu tương ứng.

17. Thông tin bổ sung

Phần này của đặc tả sản phẩm dữ liệu có thể chứa hình thức khác của sản phẩm dữ liệu chưa từng được đề cập đến trong tiêu chuẩn này. Định nghĩa chính thức cho thông tin bổ sung nêu trong Phụ lục E.9 ở dạng mô hình UML và các định nghĩa dữ liệu tương ứng, bao gồm thông tin ràng buộc (cho việc truy cập và sử dụng). Nếu thông tin này chỉ áp dụng cho một phần của sản phẩm thì phạm vi của nó phải được định nghĩa rõ ràng.

18. Siêu dữ liệu

Thành phần siêu dữ liệu lõi như đã mô tả trong ISO 19115 cần được đi kèm với sản phẩm dữ liệu. Các thông tin siêu dữ liệu phải được cung cấp trong đặc tả sản phẩm dữ liệu. Định dạng và mã hóa của siêu dữ liệu phải được cung cấp trong đặc tả sản phẩm dữ liệu.

Delivery medium information may include the following items:

- description of the units of delivery (e.g. tiles, layer, geographic areas);
- estimated size of a unit in the specified format, expressed in Mbytes;
- name of the data medium;
- other delivery information.

A formal definition for data product delivery information is given in E.8, which provides a UML model and the corresponding data definitions.

17 Additional information

This section of the data product specification may include any other aspects of the data product not provided elsewhere in this International Standard. A formal definition for additional information is given in E.9, which provides a UML model and the corresponding data definitions. This might include constraint information (for access and use). If this information only applies to part of the product, then the scope for this must be clearly identified.

18 Metadata

The core metadata elements as defined in ISO 19115 shall be included with the data product. Any additional metadata items that need to be supplied shall be stated in the data product specification. The format and encoding of the metadata shall be stated in the data product specification.

Phụ lục A

Quy định

Tóm tắt nội dung bộ quy định kiểm tra

A.1 Các của đặc tả sản phẩm dữ liệu

a) Mục đích kiểm tra: Đảm bảo rằng tất cả các hạng mục bắt buộc đã phải có trong đặc tả sản phẩm dữ liệu.

b) Phương pháp kiểm tra:

Kiểm tra tất cả các hạng mục trong đặc tả sản phẩm dữ liệu để chắc chắn đã có đủ.

c) Tham chiếu: Mục 6.

d) Kiểu kiểm tra: Cơ bản.

A.2 Các mục bắt buộc

a) Mục đích của việc kiểm tra:

Đảm bảo rằng ở mỗi mục của đặc tả sản phẩm dữ liệu, tất cả các mục bắt buộc đã có trong đặc tả sản phẩm dữ liệu.

b) Phương pháp kiểm tra: Kiểm tra tất cả các mục trong đặc tả sản phẩm dữ liệu để chắc chắn tất cả các mục bắt buộc đã có đủ.

c) Tham chiếu: Mục 7-18.

d) Kiểu kiểm tra: Cơ bản.

A.3 Chi tiết các nội dung

a) Mục đích của việc kiểm tra: Đảm bảo rằng mỗi nội dung đã ở khuôn dạng chính xác.

b) Phương pháp kiểm tra: Kiểm tra tất cả các mục trong đặc tả sản phẩm dữ liệu để chắc chắn nội dung đã ở dạng chính xác.

c) Tham chiếu: Phụ lục D và Phụ lục E.

d) Kiểu kiểm tra: Cơ bản.

Annex A

(normative)

Abstract test suite

A.1 Data product specification

sections

a) Test purpose: Verify that all the mandatory sections are included in the data product specification.

b) Test method: Inspect all sections in the data product specification to verify that they are included.

c) Reference: Clause 6.

d) Test type: Basic.

A.2 Mandatory items

a) Test purpose: Verify that for each section of the data product specification, all the mandatory items of the standard are included in the data product specification.

b) Test method: Inspect each section of the data product specification to verify that all the mandatory items are present.

c) Reference: Clauses 7-18.

d) Test type: Basic.

A.3 Item details

a) Test purpose: Verify that each item is in the correct form.

b) Test method: Inspect all items in the data product specification to verify that they are in the correct form.

c) Reference: Annexes D and E.

d) Test type: Basic.

Phụ lục B**(Tham khảo)****Mối quan hệ giữa đặc tả sản phẩm dữ liệu và siêu dữ liệu**

ISO 19115 cung cấp một cấu trúc mô tả dữ liệu địa lý dạng số. Tiêu chuẩn này định nghĩa các thành phần của siêu dữ liệu, cung cấp lược đồ và thiết lập một bộ thuật ngữ siêu dữ liệu dùng chung, các định nghĩa và thủ tục mở rộng. Tiêu chuẩn này sử dụng một phần của lược đồ tương tự. Để đảm bảo sự chuyển tiếp của các yếu tố thông tin một cách trơn chu từ đặc tả sản phẩm dữ liệu vào siêu dữ liệu thì việc ánh xạ các khái niệm là điều quan trọng nhất. Trong khi siêu dữ liệu chỉ dẫn về sự cũ mới của dữ liệu thì đặc tả sản phẩm dữ liệu chỉ ra dữ liệu được tạo ra như thế nào và phải đáp ứng các yêu cầu nào. Các yêu cầu này là cơ sở cho việc tạo ra sản phẩm đồng thời cũng cung cấp thông tin cho người sử dụng để đánh giá nếu sản phẩm phù hợp với yêu cầu.

Đặc tả sản phẩm dữ liệu được tạo ra trước khi có sản phẩm dữ liệu. Nhiều thông tin của đặc tả sản phẩm dữ liệu sẽ được sử dụng để thành lập siêu dữ liệu của tập dữ liệu. Hình B.1 giải thích mối quan hệ này, chỉ ra cách mà đặc tả sản phẩm dữ liệu xác định sản phẩm dữ liệu được thực hiện như là một tập dữ liệu mà lần lượt nó được mô tả bằng siêu dữ liệu.

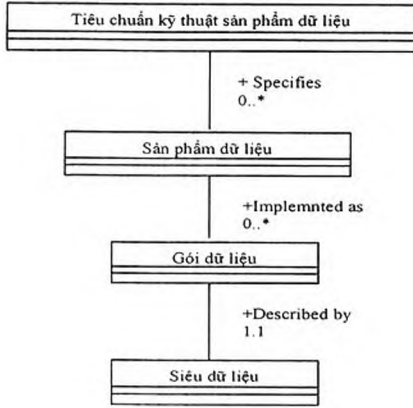
Annex B**(informative)****Relationship between data product specification and metadata**

ISO 19115 provides a structure for describing digital geographic data. It defines metadata elements, provides a schema and establishes a common set of metadata terminology, definitions and extension procedures. This International Standard uses part of the same schema.

To ensure the smooth transition of information elements from the data product specification to metadata, the mapping of the concepts is vital. Whilst metadata documents how data really is, the data product specification documents how the data should be, focusing on the requirements. These requirements are the basis for producing data, but also for some users to evaluate if the product is suitable for their requirements.

The data product specification may be created before the data product. Many of the elements of the data product specification will be used to document the metadata of the resulting dataset. Figure B.1 explains this relationship, showing how the data product specification specifies the data product which is implemented as a dataset which in turn is described by metadata.

TCVN ISO 19131:2018



Hình B.1 - Mối quan hệ giữa đặc tả sản phẩm dữ liệu và siêu dữ liệu.

Hình B.1 minh họa và không là thành phần của UML đặc tả cho đặc tả sản phẩm dữ liệu

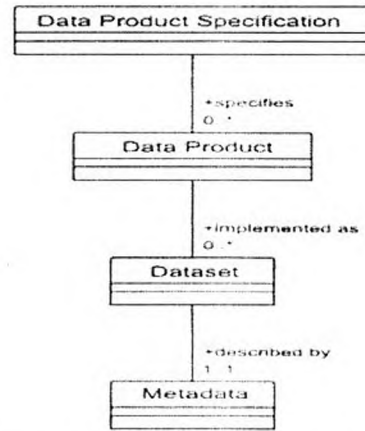


Figure B.1 - Relationship between data product specification and metadata

Figure B. 1 is illustrative and does not form part of the UMI specification for a data product specification

Phụ lục C

(Tham khảo)

Các gói UML

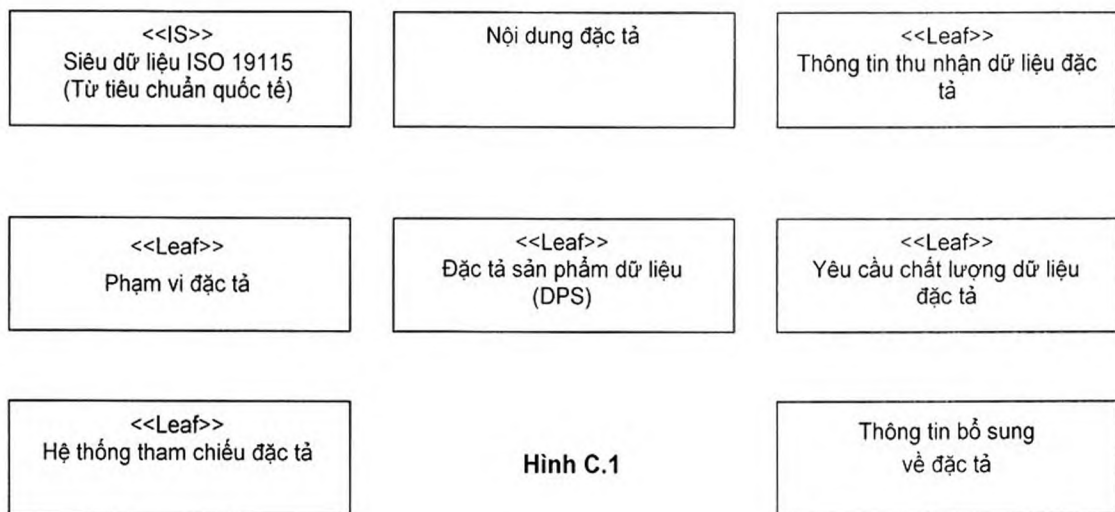
Mô hình về đặc tả sản phẩm dữ liệu (DPS) được mô tả như một tập hợp các gói. Mỗi gói chứa 1 hay nhiều đối tượng (các lớp UML) có thể xác định (lớp con) hoặc tổng quát hóa (lớp cha). Các đối tượng chứa các thông tin (các thuộc tính lớp UML) mỗi đơn trong đó vị được sử dụng để mô tả các thông tin trong đặc tả sản phẩm dữ liệu. Hình C.1 minh họa các gói. Sản phẩm dữ liệu được chỉ rõ trong biểu đồ mô hình UML và một phần được mô tả trong từ điển dữ liệu tại Phụ lục D và E.

Annex C

(informative)

UML packages

The model for a data product specification (DPS) is described as a set of packages. Each package contains one or more entities (UML classes) which can be specified (subclassed) or generalized (superclassed). Entities contain elements (UML class attributes) which identify the discrete units applicable to describing a data product specification. Figure C.1 illustrates the layout of the packages. A data product is fully specified in the UML model diagrams and partially specified in the data dictionary for each package which can be found in Annexes D and E.



Hình C.1

<<IS>>
ISO 19115 Metadata
(from International Standards)

Specification Content

<<Leaf>>
Specification Data
Capture Information

<<Leaf>>
Specification
Scopes

<<Leaf>>
DPS

<<Leaf>>
Specification Data
Quality Requirement

<<Leaf>>
Specification
Reference System

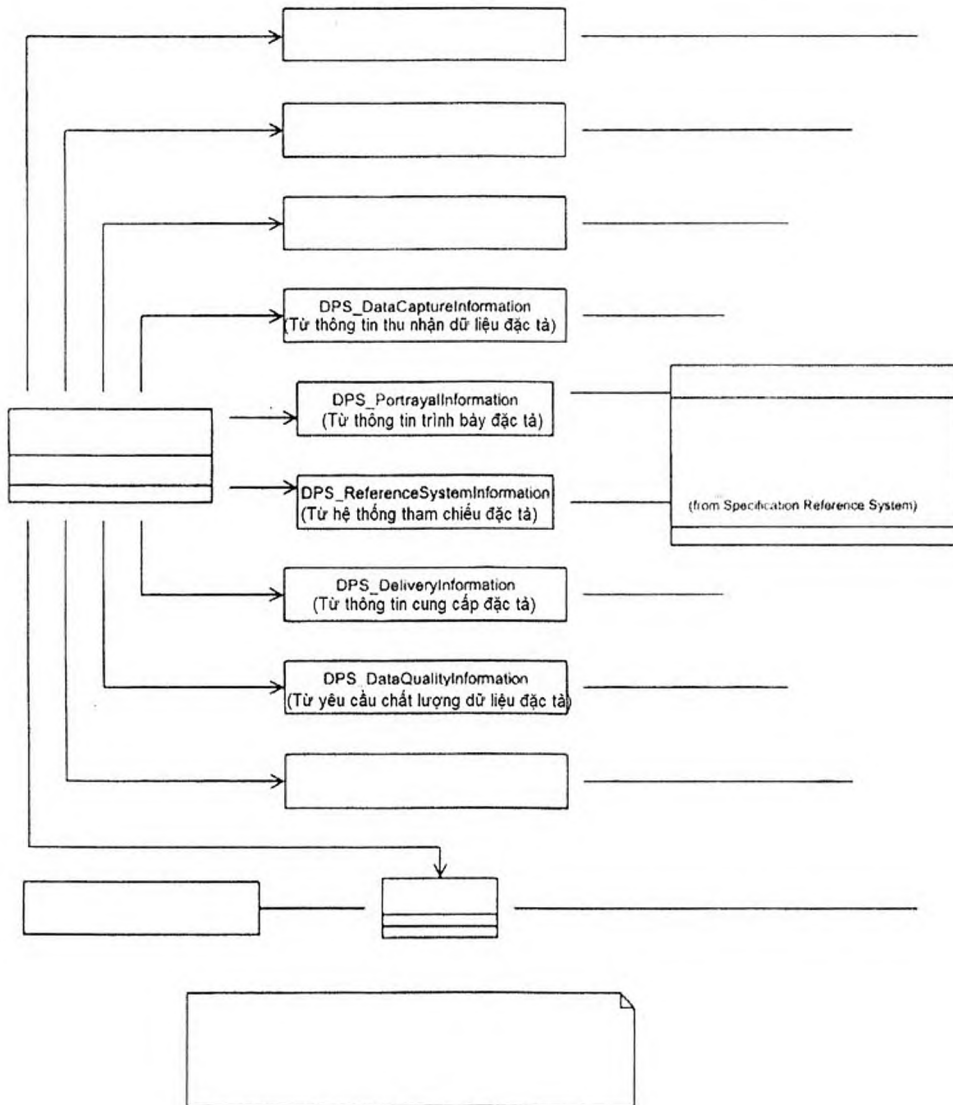
Specification
Additional Information

Phụ lục D

(Quy định)

Phạm vi đặc tả sản phẩm dữ liệu

Hình D.1 thể hiện mô hình UML của phạm vi đặc tả dữ liệu và sự liên hệ đến các gói khác trong đặc tả sản phẩm dữ liệu. Bảng D.1 và D.2 thể hiện các định nghĩa dữ liệu tương ứng.



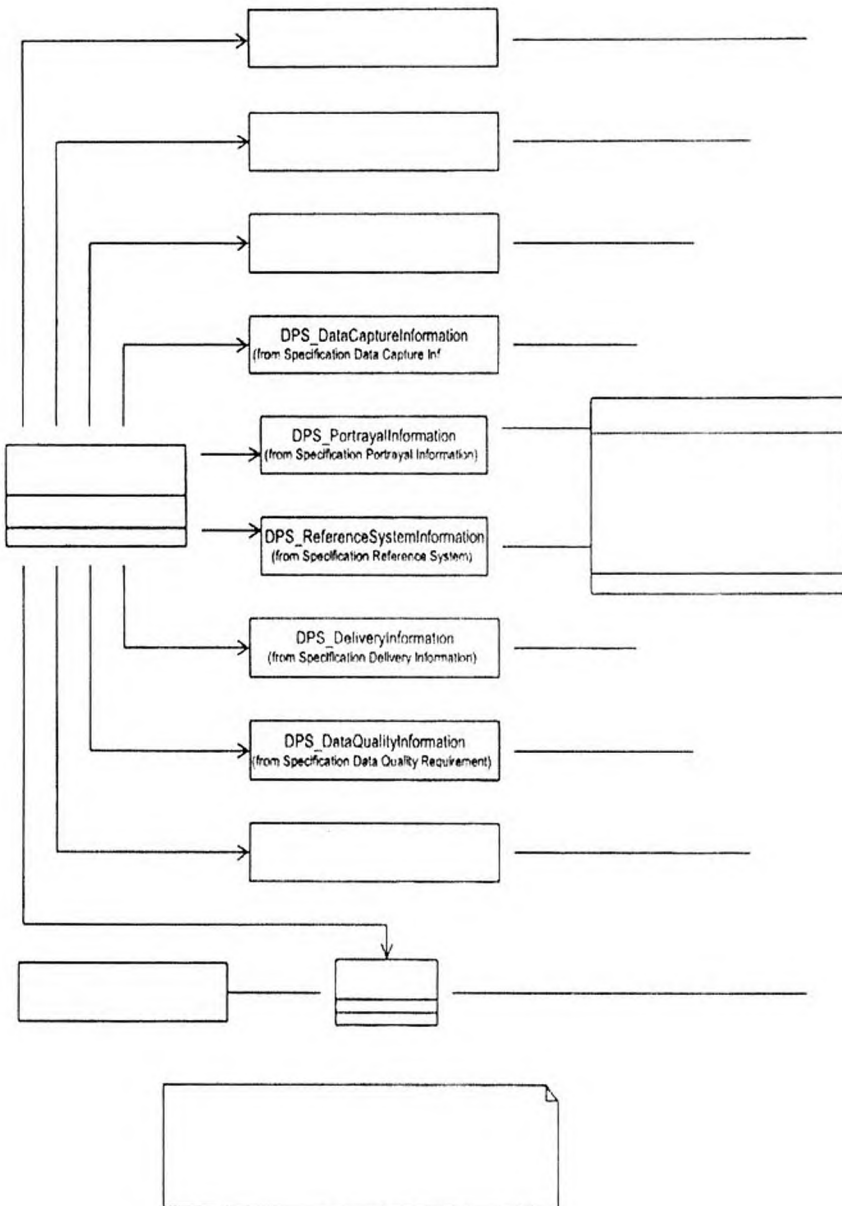
Hình D1

Annex D

(normative)

Data product specification scopes

Figure D.1 shows the UML model for the data specification scope and how it relates to the other packages the data product specification. Tables D.1 and D.2 show the corresponding data definitions.



TCVN ISO 19131:2018

Bảng D.1 thể hiện ngữ nghĩa của dữ liệu tương ứng đối với lớp đặc tả sản phẩm dữ liệu DPS. Bảng D.2 thể hiện các định nghĩa dữ liệu cho lớp DPS_ScopeInformation. Định nghĩa dữ liệu cho các gói sản phẩm dữ liệu hợp thành nêu trong Phụ lục E.

Table D.1 shows the corresponding data definition for the class DPS, the data product specification. Table D.2 shows the data definition for the class DPS_ScopeInformation, the data product specification scope. The data definitions for the constituent data product packages are given in Annex E.

Bảng D.1 – DPS

	Tên	Định nghĩa	Nhiệm vụ/ Đ.kiện	Số lần x.hiện	Kiểu dữ liệu	Miền
1	overview	Thông tin chung về đặc tả sản	□	1	□haracter String	Free text
2	role: identification	Thông tin nhận dạng DPS	□	1	DPS_IdentificationInformation	Xem P.Lục E.1
3	role: capture	Thông tin thu nhận DPS	O	N	DPS_DataCaptureInformation	Xem P.Lục E.5
4	role: quality	Thông tin chất lượng DPS	M	N	DPS_DataQualityInformation	Xem P.Lục E.4
5	role: maintenance	Thông tin bảo trì DPS	O	N	DPS_MaintenanceInformation	Xem P.Lục E.6
6	rol: portrayal	Thông tin trình bày	O	N	DPS_PortrayalInformation	Xem P.Lục E.7
7	role: rs	Thông tin hệ thống tham chiếu DPS	□	□	DPS_ReferenceSystemInformation	Xem P.Lục E.3
8	role: delivery	Thông tin phân phối	M	N	DPS_DeliveryInformation	Xem P.Lục E.8
9	role: additionalInformation	Thông tin bổ sung DPS	O	N	DPS_AdditionalInformation	Xem P.Lục E.9
10	role: metadata	Thông tin siêu dữ liệu DPS	M	N	DPS_MetadataInformation	Xem ISO 19115
11	role: content	Thông tin nội dung DPS	M	N	DPS_ContentAndStructureInformation	Xem P.Lục E.2

Table D.1 — DPS

	Item name	Definition	Obligation/ condition	Multiplicity	Data type	Domain
1	overview	general information about the product specification	M	1	Character String	free text
2	role: identification	identification information for the DPS	M	1	DPS_IdentificationInformation	see E.1
3	role: capture	capture information for the DPS	O	N	DPS_DataCaptureInformation	see E.5
4	role: quality	quality information for the DPS	M	N	DPS_DataQualityInformation	see E.4
5	role: maintenance	maintenance information for the DPS	O	N	DPS_MaintenanceInformation	see E.6
6	role: portrayal	portrayal information for the DPS	O	N	DPS_PortrayalInformation	see E.7
7	role: rs	reference system information for the DPS	M	N	DPS_ReferenceSystemInformation	see E.3
8	role: delivery	delivery information	M	N	DPS_DeliveryInformation	see E.8
9	role: additionalInformation	additional information for the DPS	O	N	DPS_AdditionalInformation	see E.9
10	role: metadata	metadata information for the DPS	M	N	DPS_Metadata	see ISO 19115
11	role: content	content information for the DPS	M	N	DPS_ContentAndStructureInformation	see E.2

Bảng D.2 - Thông tin phạm vi của đặc tả sản phẩm dữ liệu DPS

	Tên	Định nghĩa	Nhiệm vụ/ Đ.kiện	Số lần x.hiện	Kiểu dữ liệu	Miền
1	scopelidentification	Định nghĩa phạm vi mục đích	O	1	CharacterString	Free text
2	level	Mức theo thứ tự của dữ liệu theo phạm vi	O	1	MD_ScopeCode	Xem ISO 19115
3	levelName	Tên của mức theo thứ tự của dữ liệu theo phạm vi	O	1	CharacterString	free text
4	extent	Thông tin về phạm vi không gian, không gian-thời gian của dữ liệu theo phạm vi	O	1	EX_Extent	Xem ISO 19115
5	levelDescription	Mô tả chi tiết về mức của dữ liệu theo phạm vi	O	N	Charactering	Free text
6	coverage	Miền bao phủ theo đó thông tin được áp dụng	O	N	CharacterString	Free text
7	role: scopeInformation	Các vùng thành phần thuộc phạm vi này	O	N	DPS_ScopeInformation	Aggregation of Scopes
8	Role: superScope	Phạm vi sinh ra vùng này	O	1	DPS_ScopeInformation	A Higher level scope

Table D.2 — The scope information for the aspect of the data product specification

	Item name	Definition	Obligation/ condition	Multiplicity	Data type	Domain
1	scopelidentification	identification of the scope for the purpose of a particular data specification	M	1	CharacterString	free text
2	level	hierarchical level of the data specified by the scope	O	1	MD_ScopeCode	see ISO 19115
3	levelName	name of the hierarchy level of the data specified by the scope	O	1	CharacterString	free text
4	extent	information about the spatial, vertical and temporal extent of the data specified by the scope	O	1	EX_Extent	see ISO 19115
5	levelDescription	detailed description about the level of the data specified by the scope	O	N	CharacterString	free text
6	coverage	coverages to which the information applies	O	N	CharacterString	free text
7	role: scopeInformation	scopes that are part of this scope	O	N	DPS_ScopeInformation	aggregation of scopes
8	role: superScope	parent scope of this scope	O	1	DPS_ScopeInformation	a higher level scope

Phụ lục E

(Quy định)

Nội dung đặc tả sản phẩm dữ liệu

E.1 Thông tin nhận dạng

Hình E.1 mô hình UML thể hiện thông tin nhận dạng sản phẩm dữ liệu.

Bảng E.1 thể hiện định nghĩa dữ liệu tương ứng.

Annex E

(normative)

Data product specification contents

E.1 Identification information

Figure E.1 shows the UML model for the data product identification information.

Table E.1 shows the corresponding data definition.

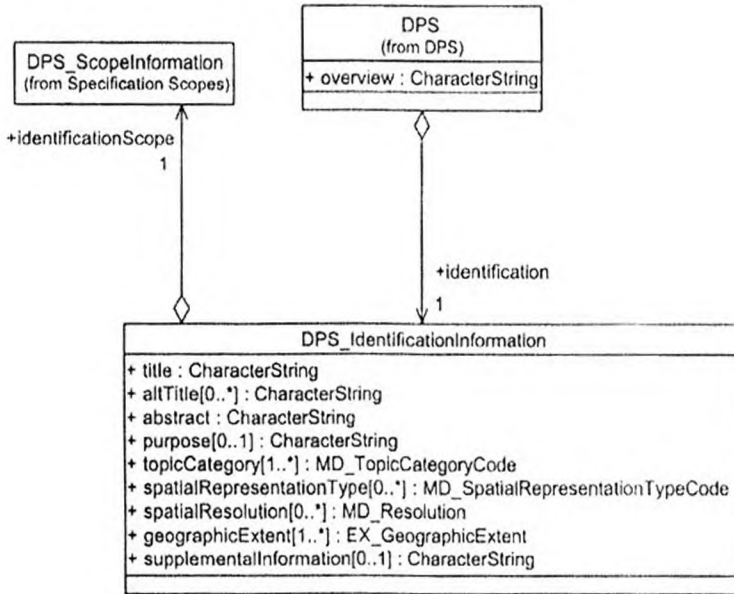


Figure E.1 — UML model for identification information

Hình E.1 – Mô hình UML thông tin nhận dạng

Bảng E.1 - Thông tin nhận dạng

	Tên	Định nghĩa	Nhiệm vụ	Số lần x.hiện	Kiểu dữ liệu	Miền
1	title	Tên của sản phẩm dữ liệu	M	1	CharacterString	Free text
2	altTitle	Tên khác của sản phẩm dữ liệu	O	N	CharacterString	Free text
3	abstract	Mô tả chung về sản phẩm dữ liệu	M	1	CharacterString	Free text
4	purpose	Khái quát về mục đích của sản phẩm dữ liệu	O	1	CharacterString	Free text
5	topicCategory	Danh mục các chủ đề dữ liệu	M	N	MD_TopicCategoryCode <<CodeList>>	Xem ISO 19115
6	spatialRepresentationType	Kiểu thể hiện không gian	O	N	MD_SpatialRepresentationTypeCode	Xem ISO 19115
7	spatialResolution	Tỷ lệ bản đồ tương ứng	O	N	MD_Resolution <<Union>>	Xem ISO 19115
8	geographicExtent	Phạm vi địa lý	M	N	EX_geographicExtent	Xem ISO 19115
9	supplementalInformation	Thông tin bổ sung	O	1	CharacterString	Free text
10	role: identificationScope	Thông tin phạm vi	M	1	DPS_ScopeInformation	Xem Phụ lục D

Table E.1 — Identification information

	Item name	Definition	Obligation/Condition	Maximum occurrence	Data type	Domain
1	title	title of data product	M	1	CharacterString	free text
2	altTitle	other name by which the data product is known	O	N	CharacterString	free text
3	abstract	brief narrative summary of the content of the data product	M	1	CharacterString	free text
4	purpose	summary of the intentions with which the data product is developed	O	1	CharacterString	free text
5	topicCategory	main theme(s) of the dataset	M	N	MD_TopicCategoryCode <<CodeList>>	see ISO 19115
6	spatialRepresentationType	form of spatial representation	O	N	MD_SpatialRepresentationTypeCode	see ISO 19115
7	spatialResolution	factor which provides a general understanding of the density of spatial data in the dataset	O	N	MD_Resolution <<Union>>	see ISO 19115
8	geographicExtent	description of the geographic area within which data is available	M	N	EX_GeographicExtent	see ISO 19115
9	supplementalInformation	any other descriptive information about the dataset	O	1	CharacterString	free text
10	role: identificationScope	scope of the identification information	M	1	DPS_ScopeInformation	see Annex D

E.2 Thông tin cấu trúc và nội dung dữ liệu

E.2 Data content and structure information

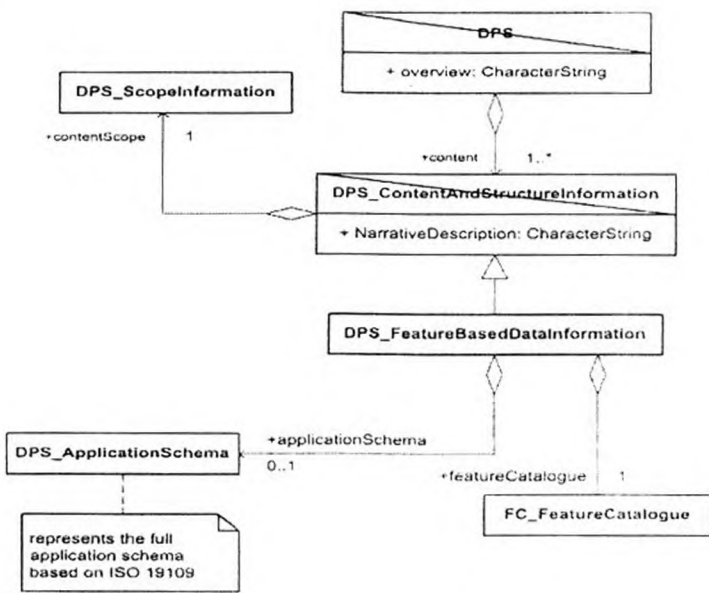


Figure E.2 — Content and structure information

Hình E.2 - Thông tin cấu trúc và nội dung

Bảng E.2 - Thông tin cấu trúc và nội dung

	Tên	Định nghĩa	Nhiệm vụ	Số lần x. hiện	Kiểu dữ liệu	Miền xác định
1	narrativeDescription	Nhận dạng duy nhất	M	1	CharacterString	Free text
2	role: contentScope	Phạm vi thông tin	M	1	DPS_ScopeInformation	Xem Phụ lục
3	role: applicationSchema	Lược đồ ứng dụng	O	1	DPS_ApplicationSchema	Xem ISO 19109
4	role: featureCatalogue	Danh mục đối tượng	M	1	FC_FeatureCatalogue	Xem ISO 19110

Table E.2 — Content and structure information

	Item name	Definition	Obligation	Maximum occurrence	Data type	Domain
1	narrativeDescription	unique identifier of data	M	1	CharacterString	free text
2	role: contentScope	scope of the content information	M	1	DPS_ScopeInformation	see Annex D
3	role: applicationSchema	the application schema	O	1	DPS_ApplicationSchema	see ISO 19109
4	role: featureCatalogue	the feature catalogue	M	1	FC_FeatureCatalogue	see ISO 19110

E.3 Thông tin hệ thống tham chiếu

E.3 Reference system information

Hình E.3 là mô hình UML của thông tin hệ thống tham chiếu. Bảng E.5 cung cấp định nghĩa dữ liệu tương ứng.

Figure E.3 shows the UML model for reference system information. Table E.5 provides the corresponding data definitions.

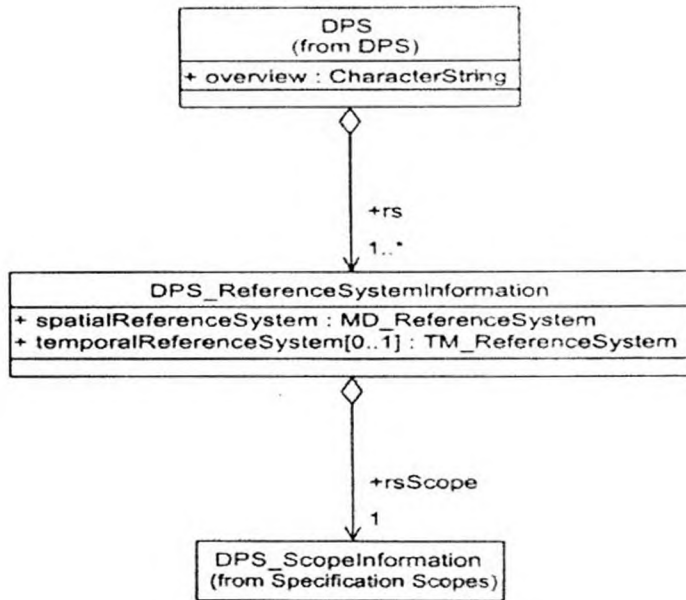


Figure E.3 — UML model for reference system information

Hình E.3 - Mô hình UML thông tin hệ thống tham chiếu

Bảng E.5 - Định danh hệ thống tham chiếu

	Tên	Định nghĩa	Nhiệm vụ	Số lần x. hiện	Kiểu dữ liệu	Miền
1	spatialReferenceSystem	Nhận dạng hệ thống tham chiếu không gian	M	1	MD_ReferenceSystem	Xem ISO 19115
2	temporalReferenceSystem	Nhận dạng hệ thống tham chiếu thời gian	O	1	TM_ReferenceSystem	Xem ISO 19108
3	role: rsScope	Phạm vi thông tin hệ thống tham chiếu	M	1	DPS_ScopeInformation	Xem Phụ lục D

CHÚ THÍCH: Lớp MD_ReferenceSystem được sử dụng ở đây như lớp cha của RC_CRS (ISO 19111) và SI_spatialReferenceSystem-UsingGeographicIdentifiers (ISO 19112).

Table E.5 — Reference system identification

	Item name	Definition	Obligation/condition	Maximum occurrence	Data type	Domain
1	spatialReferenceSystem	identifier of spatial reference system	M	1	MD_ReferenceSystem	see ISO 19115
2	temporalReferenceSystem	identifier of temporal reference system	O	1	TM_ReferenceSystem	see ISO 19108
3	role: rsScope	scope for the reference system information	M	1	DPS_ScopeInformation	see Annex D

NOTE The class MD_ReferenceSystem is used here as a generalization of SC_CRS (from ISO 19111) and SI_spatialReferenceSystem-UsingGeographicIdentifiers (from ISO 19112)

E.4 Thông tin chất lượng dữ liệu

Hình E.4 mô hình UML thể hiện thông tin chất lượng dữ liệu. Bảng E.6 cung cấp các định nghĩa dữ liệu tương ứng.

E.4 Data quality information

Figure E.4 shows the UML model for data quality information. Table E.6 provides the corresponding data definitions.

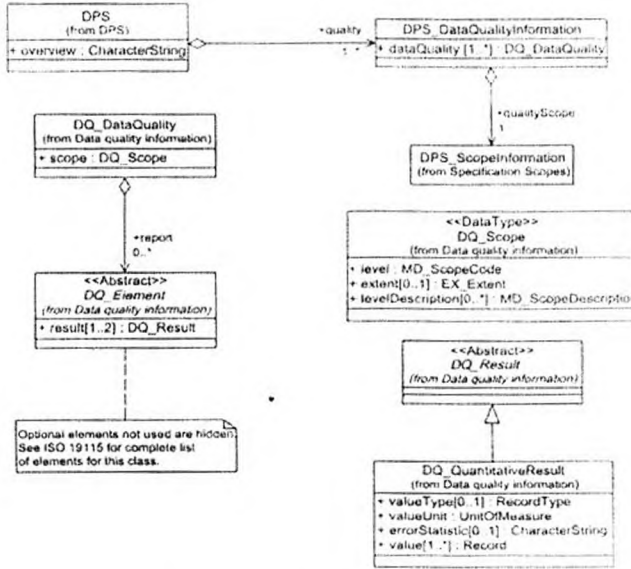


Figure E.4 — UML diagram for data quality

Hình E.4 - Biểu đồ UML chất lượng dữ liệu

Bảng E.6 - Thông tin yêu cầu đối tượng chất lượng dữ liệu

	Tên	Định nghĩa	Nhiệm vụ	Số lần x. hiện	Kiểu dữ liệu	Miễn
1	dataQuality	Chất lượng dữ liệu	M	N	DQ_DataQuality	Xem ISO 19115
2	role: qualityScope	Phạm vi thông tin chất lượng	M	1	DPS_ScopeInformation	Xem Phụ lục D

Table E.6 — Data quality element requirement information

	Item name	Definition	Obligation	Maximum occurrence	Data type	Domain
1	dataQuality	required level of data quality	M	N	DQ_DataQuality	see ISO 19115
2	role: qualityScope	scope for the quality information	M	1	DPS_ScopeInformation	see Annex D

E.5 Thông tin thu nhận dữ liệu

Hình E.5 mô hình UML thể hiện thông tin thu nhận dữ liệu. Bảng E.7 cung cấp các định nghĩa dữ liệu tương ứng.

E.5 Data capture information

Figure E.5 shows the UML model for data capture information. Table E.7 provides the corresponding data definitions.

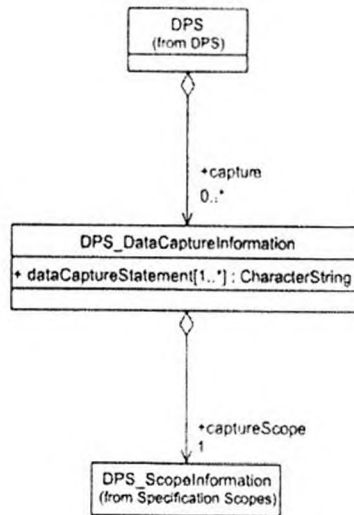


Figure E.5 — UML model for data capture information

Hình E.5 - Mô hình UML thông tin thu nhận dữ liệu.

Bảng E.7 - Thông tin thu nhận dữ liệu

	Tên	Định nghĩa	Nhiệm vụ	Số lần x. hiện	Kiểu dữ liệu	Miền
1	dataCaptureStatement	Mô tả chung về quy trình thu nhận dữ liệu	M	N	CharacterString	Free text
2	role: captureScope	Phạm vi thông tin thu nhận dữ liệu	M	1	DPS_ScopeInformation	Xem Phụ lục D

Table E.7 — Data capture information

	Item name	Definition	Obligation	Maximum occurrence	Data type	Domain
1	dataCaptureStatement	general description of the process for the capture of the data	M	N	CharacterString	free text
2	role: captureScope	scope for the data capture information	M	1	DPS_ScopeInformation	see Annex D

E.6 Thông tin bảo trì liệu

Hình E.6 mô hình UML thể hiện thông tin bảo trì dữ liệu. Bảng E.8 cung cấp các định nghĩa dữ liệu tương ứng.

E.6 Data maintenance information

Figure E.6 shows the UML model for maintenance information. Table E.8 provides the corresponding data definitions.

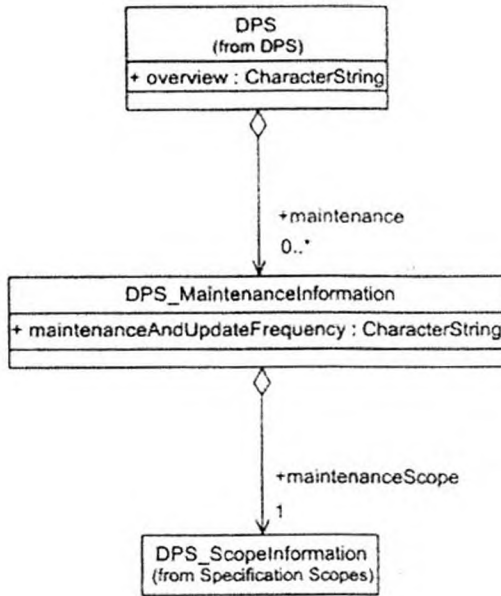


Figure E.6 — UML model for maintenance

Hình E.6 - Mô hình UML bảo trì dữ liệu

Bảng E.8 - Thông tin bảo trì

	Tên	Định nghĩa	Nhiệm vụ	Số lần x. hiện	Kiểu dữ liệu	Miền
1	maintenanceAndUpdateFrequency	Tần xuất thay đổi và bổ sung sản phẩm	M	1	CharacterString	Free text
2	role: maintenanceScope	Phạm vi thông tin thu nhận dữ liệu	M	1	DPS_ScopeInformation	Xem Phụ lục D

Table E.8 — Maintenance Information

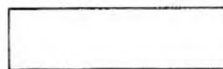
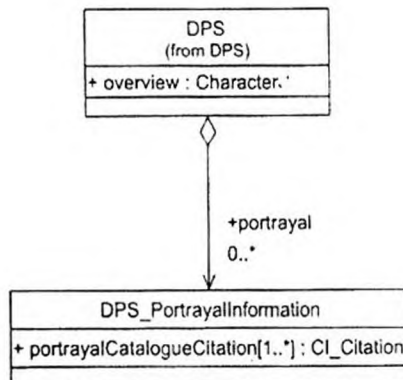
	Item name	Definition	Obligation	Maximum occurrence	Data type	Domain
1	maintenanceAndUpdateFrequency	frequency with which changes and additions are made to the product	M	1	CharacterString	free text
2	role: maintenanceScope	scope for the data capture information	M	1	DPS_ScopeInformation	see Annex D

E.7 Thông tin trình bày

Hình E.7 thể hiện mô hình UML thông tin trình bày, Bảng E.9 cung cấp định nghĩa dữ liệu tương ứng.

E.7 Portrayal Information

Figure E.7 shows the UML model for portrayal information. Table E.9 provides the corresponding data definitions.



Hình E.7 - Mô hình UML thể hiện thông tin trình bày

E.8 Thông tin phân phối dữ liệu

Hình E.8 mô hình UML thể hiện thông tin phân phối dữ liệu. Bảng E.10 và E.11, E.12 cung cấp các định nghĩa dữ liệu tương ứng.

E.8 Delivery information

Figure E.8 shows the UML model for delivery information. Tables E. 10, E.11 and E.12 provide the corresponding data definitions.

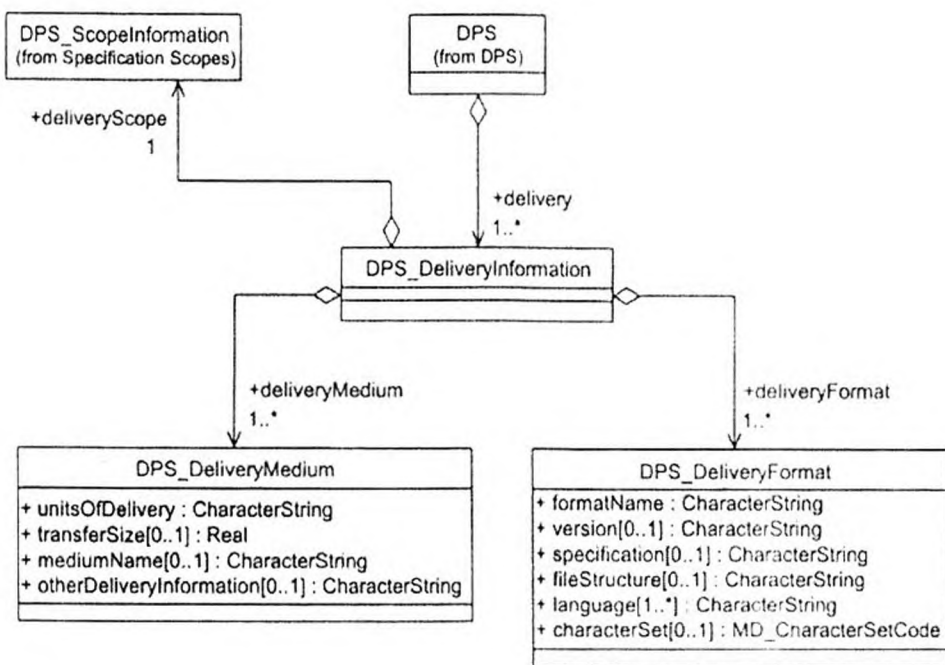


Figure E.8 — UML model for delivery information

Hình E.8 - Mô hình UML thông tin phân phối dữ liệu

Bảng E.10 - Thông tin định dạng phân phối dữ liệu

	Tên	Định nghĩa	Nhiệm vụ	Số lần x. hiện	Kiểu dữ liệu	Miền
1	DeliveryMedium	Phương tiện phân phối sản phẩm	M	N	DPS_DeliveryMedium	Xem bảng E.9.1
2	DeliveryFormat	Định dạng sản phẩm phân phối	M	N	DPS_DeliveryFormat	Xem bảng E.9.2
3	role: deliveryScope	Phạm vi thông tin phân phối	M	1	DPS_ScopeInformation	Xem Phụ lục D

Table E.10 — Delivery format information

	Item name	Definition	Obligation	Maximum occurrence	Data type	Domain
1	deliveryMedium	medium in which the product is delivered	M	N	DPS_DeliveryMedium	see Table E.9.1
2	deliveryFormat	format in which the product is delivered	M	N	DPS_DeliveryFormat	see Table E.9.2
3	role: deliveryScope	scope for the delivery information	M	1	DPS_ScopeInformation	see Annex D

Bảng E.11 - Thông tin định dạng phân phối dữ liệu

	Tên	Định nghĩa	Nhiệm vụ	Số lần x. hiện	Kiểu dữ liệu	Miền
1	formatName	Tên định dạng	M	1	CharacterString	Free text E.9.1
2	version	Phiên bản(thời gian, số)	O	1	CharacterString	Free text
3	specification	Đặc tả chung về định dạng dữ liệu	O	1	CharacterString	Free text
4	fileStructure	Cấu trúc file	O	1	CharacterString	Free text
5	language	Ngôn ngữ	M	N	CharacterString	ISO639-2, các phần khác có thể được sử dụng
6	characterSet	Tên đầy đủ của chuẩn mã hoá ký tự		1	MD_CharacterSetCode	ISO 19115

Table E.11 — Delivery format information

	Item name	Definition	Obligation/condition	Maximum occurrence	Data type	Domain
1	formatName	name of the data format	M	1	CharacterString	free text
2	version	version of the format (date, number, etc)	O	1	CharacterString	free text
3	specification	name of a subset, profile, or product specification of the format	O	1	CharacterString	free text
4	fileStructure	structure of delivery file	O	1	CharacterString	free text
5	language	language(s) used within the dataset	M	N	CharacterString	ISO 639-2, other parts may be used
6	characterSet	full name of the character coding standard used for the dataset		1	MD_CharacterSetCode	See ISO 19115

Bảng E.12 - Thông tin trung gian phân phối dữ liệu

	Tên	Định nghĩa	Nhiệm vụ	Số lần x. hiện	Kiểu dữ liệu	Miền
1	unitOfDelivery	Mô tả đơn vị phân phối	M	1	CharacterString	Free text
2	transferSize	Dự kiến độ lớn đơn vị trọng định dạng chuẩn, tính bằng Megabyte	O	1	Real	>0
3	mediumName	Tên phương tiện phân phối	O	1	CharacterString	Free text
4	otherDeliveryInformation	Thông tin khác về phân phối dữ liệu	O	1	CharacterString	Free text

Table E.12 — Delivery medium information

	Item name	Definition	Obligation/condition	Maximum occurrence	Data type	Domain
1	unitsOfDelivery	description of the units of delivery (e.g. tiles, layers, geographic areas)	M	1	CharacterString	free text
2	transferSize	estimated size of a unit in the specified format, expressed in Mbytes	O	1	Real	>0
3	mediumName	name of the data medium	O	1	CharacterString	free text
4	otherDeliveryInformation	other information about the delivery	O	1	CharacterString	free text

E.9 Thông tin bổ sung

Hình E.9 thể hiện mô hình UML thông tin bổ sung về phân phối dữ liệu. Bảng E.13 cung cấp các định nghĩa dữ liệu tương ứng.

E.9 Additional information

Figure E.9 shows the UML model for additional information. Table E.13 provides the corresponding data definitions.

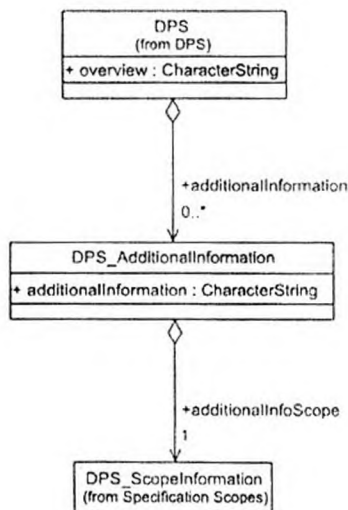


Figure E.9 — UML model for additional information

Hình E.9 - Mô hình UML thông tin bổ trợ

Bảng E.13 - Thông tin định dạng bổ sung

	Tên	Định nghĩa	Nhiệm vụ	Số lần x. hiện	Kiểu dữ liệu	Miền
1	additionalInformation	Thông tin khác về sản phẩm chưa có trong đặc tả sản phẩm	O	1	CharacterString	Free text
2	role: additionalInfoScope	Phạm vi thông tin bổ sung	M	1	DPS_ScopeInformation	Xem Phụ lục D

Table E.13 — Additional information

	Item name	Definition	Obligation/ condition	Maximum occurrence	Data type	Domain
1	additionalInformation	other aspects of the data product not provided elsewhere in the specification	O	1	CharacterString	free text
2	role: additionalInfoScope	scope for the additional information	M	1	DPS_ScopeInformation	see Annex D

TCVN ISO 19131:2018

Phụ lục F

(Tham khảo)

Ví dụ về một đặc tả sản phẩm dữ liệu

F.1 Thông tin tổng quan về xây dựng đặc tả sản phẩm dữ liệu (DPS)

DPS Tiêu đề: Mạng lưới đường bộ quốc gia Canada Cấp 1-ví dụ về ISO 19131.

DPS Thời gian thành lập: 10/01/2003.

DPS Cơ quan chịu trách nhiệm: Trung tâm Tài nguyên thiên nhiên Canada về thông tin bản đồ địa hình, số 2144, King Street West, Suite 010 Sherbrooke (Quebec) Canada. Phone: +01-819-564-5600 1-800-661-2638 (Canada &USA).

Fax:+01-819-564-5698,Email:

geobase@nrcan.gc.ca,URL:

<http://www.geobase.ca>

DPS Ngôn ngữ: English, French

DPS Chủ đề: 018-Mạng lưới giao thông/đường bộ và dữ liệu véc tơ.

DPS Định dạng file: PDF.

Thuật ngữ và định nghĩa

Thuộc tính đối tượng: thông tin mô tả các đặc tính cụ thể của đối tượng địa lý.

CHÚ THÍCH: Ví dụ: số làn đường hoặc trạng thái vỉa hè.

Lớp: Mô tả một tập hợp các đối tượng có chung các thuộc tính, các thao tác, các phương thức, các mối quan hệ và các ngữ nghĩa [Ngữ nghĩa UML].

CHÚ THÍCH: Lớp không phải luôn gắn với thực thể hình học (ví dụ như lớp siêu dữ liệu).

Annex F

(informative)

Example of a data product specificatio

F.1 Overview Information about the creation of the data product specification (DPS)

DPS title: National Road Network, Canada, Level 1-an ISO 19131 example

DPS reference date: January 10, 2003

DPS responsible party: Natural Resources Canada Centre for Topographic Information 2144, King Street West, Suite 010 Sherbrooke (Quebec) Canada J1J 2E8 Phone: +01-819-564-5600 1-800-661-2638 (Canada and USA)

Fax:+01-819-564-5698,E-mail:

geobase@nrcan.gc.ca

URL:<http://www.Geobase.ca>

DPS language: English, French

DPS topic category: 018 -Transportation/road network and vector data

DPS distribution format: PDF

Terms and definitions

Feature attribute

characteristic of a feature

NOTE For example, number of lanes or pavement status.

Class description of a set of objects that share the same attributes, operations, methods, relationships, and semantics [UML Semantics].

NOTE A class does not always have an associated geometry (e.g. the metadata class).

Sự kiện: Đối tượng có thể được định vị dọc theo đối tượng đường thông qua thuộc tính mà không cần biên tập hình học.

Đối tượng địa lý: Là thực thể tự nhiên có ranh giới rõ ràng, nhận dạng rõ về hình dạng và mối quan hệ.

CHÚ THÍCH: Một đối tượng là một thể hiện của lớp.

Gói: nhóm các tập hợp của các lớp, các quan hệ và cả các gói khác để tạo nên mô hình cấu trúc trừu tượng hơn.

Hệ thống tham chiếu tuyến tính:

Là phương pháp định vị thông qua tham chiếu đến các đối tượng địa lý dạng tuyến (đường bộ) căn cứ vào một số vị trí dọc theo đối tượng đó.

Viết tắt:

CTIS: Trung tâm thông tin địa hình Sherbrooke

GDF: File dữ liệu địa lý.

ID: Tên nhận dạng.

NID: Tên nhận dạng quốc gia.

NRCan: Tài nguyên thiên nhiên Canada.

NRNC1: Mạng đường bộ quốc gia Canada Cấp 1

NTDB: Cơ sở dữ liệu địa hình quốc gia.

UML: Ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất.

UUID: Định dạng duy nhất tổng hợp.

Tên và viết tắt của sản phẩm:

Mạng lưới đường bộ loại 1 quốc gia Canada-ví dụ về ISO 19113 NRNC1/ISO 19113ex.

Event characteristic of a feature measured along a road object without modifying the associated geometry

Feature abstraction of real world phenomena
Object entity with a well-defined boundary and identity that encapsulates state and behaviour (UML Semantics]

NOTE An object is an instance of a class.

Package grouping of a set of classes, relationships, and even other packages with a view to organizing the model into more abstract structures.

Linear referencing system

a means of identifying a location by reference to a segment of a linear geographic feature (such as a roadway) and a distance from some point along that segment

Abbreviations

CTIS: Centre for Topographic Information
Sherbrooke GDF: Geographic Data Files

ID: Identifier

NID: National Identifier

NRCan: Natural Resources Canada

NRNC1: National Road Network, Canada, Level 1

NTDB: National Topographic Data Base

UML: Unified Modelling Language

UUID: Universal Unique Identifiers

Name and acronyms of the data product

National Road Network, Canada, Level 1-an ISO19131 example NRNC1/ISO19131ex.

TCVN ISO 19131:2018

Mô tả về sản phẩm dữ liệu

Dữ liệu *NRNC1/ISO 19113ex* tập chung cung cấp mô tả hình học chất lượng và tập hợp thuộc tính cơ bản của đối tượng đường bộ của Canada. Phiên bản thứ nhất của sản phẩm *NRNC1/ISO 19113ex* không bao gồm các đường góc/cấp nhật. Dữ liệu *NRNC1/ISO 19113ex* sẽ được cập nhật thường xuyên. File dữ liệu địa lý (GDF) V4 từ ISO/TC 204 đã được sử dụng như một nguyên tắc chỉ đạo thống nhất cho tài liệu này. Sản phẩm *NRNC1/ISO 19113ex* cố gắng hoàn thiện đến mức độ có thể với ngôn ngữ File dữ liệu địa lý GDF (Tên lớp, Tên thuộc tính và các định nghĩa).

Nhận dạng duy nhất với mỗi đối tượng là yếu tố hình học sự kiện. Những ID này sẽ hỗ trợ tốt hơn trong quá trình sử dụng và cập nhật dữ liệu.

Trung tâm thông tin đo đạc địa hình Sherbrooke (CTIS) thuộc cơ quan Tài nguyên thiên nhiên của Canada (NRCan) đã tạo ra phiên bản thứ nhất của *NRNC1/ISO 19113ex*. CTIS tiếp tục hoàn thiện cùng mục tiêu thu nhận và quản lý dữ liệu *NRNCq/ISO 19131ex* với mạng lưới đối tác. Các đối tác đã lựa chọn các vấn đề quan tâm và cung cấp các đề xuất đầy đủ. Dữ liệu này phải là sản phẩm đồng nhất, chuẩn hoá trong toàn Canada.

Mô hình dữ liệu có thể (và phải) được mở rộng, vì vậy trong mô hình cần chứa hai mức độ thông tin: dữ liệu bắt buộc và dữ liệu tùy chọn. Sản phẩm dữ liệu sẽ được đảm bảo thỏa mãn các yêu cầu tối thiểu.

Informal description of the data product

NRNC1/ISO19131ex focuses on providing a quality geometric description and a set of basic attributes of Canadian road phenomena. The first release of the *NRNC1/ISO19131ex* product will not include resource/recreation roads. *NRNC1/ISO19131ex* data will be revised on a regular basis. Geographic Data Files (GDF) V4 from ISO/TC 204 were used as a guideline for this model. The *NRNC1/ISO19131ex* product strives to comply, to the degree possible, with GDF vocabulary (class names, attribute names and definitions).

Unique Identifiers are associated with each geometric and event object. These IDs (called National Identifiers- NIDs) will lead to more efficient management of updates between data producers and data users.

The Centre for Topographic Information-Sherbrooke (CTIS), part of Natural Resources Canada (NRCan), produced the first version of the *NRNC1/ISO19131ex*. CTIS continues to pursue its goal of capturing and managing *NRNC1/ISO19131ex* data within a network of partners. These partner organizations are selected for their specific interests or for their ease in offering adequate, up-to-date representations of road phenomena. These data must be the product of a homogenous, standardized view of the entire Canadian landmass.

The data model can (and must) extend beyond the smallest common denominator obtained with the partners. The model must therefore contain two levels of information: mandatory data and optional data. Data homogeneity will thereby be ensured by a minimum set of data.

Vượt qua mức tối thiểu là mục tiêu cung cấp cho toàn bộ đối tác. Trong những năm qua, chúng tôi luôn cố gắng mở rộng mức tối thiểu và xác định các mục tiêu mới. Nội dung tối thiểu được định nghĩa cho dữ liệu không gian và thuộc tính.

Dữ liệu *NRNC1/ISO 19113ex* sẽ có vai trò như nền tảng cho một số ứng dụng. Dữ liệu hình học luôn được bảo trì tương thích nhất với dữ liệu nguồn và được sử dụng bởi tất cả các ứng dụng. Cơ sở hạ tầng chung này phải làm đơn giản hoá việc tích hợp dữ liệu với dữ liệu bổ sung.

Định dạng file đầu ra của sản phẩm là định dạng GML (Geography Markup Language) trong mã ASCII và SHAPE (ESRI™).

2 Phạm vi đặc tả

(PS_ScopeInformation)

Phần này chỉ định nghĩa một phạm vi cơ bản áp dụng cho mỗi phần của đặc tả sản phẩm.

Phạm vi định danh:

(DPS_ScopeInformation.scopelIdentification) phạm vi gốc

Mức:

DPS_ScopeInformation.level>MDScopecode) 006 loạt.

Tên mức:

(DPS_ScopeInformation.levelName) NRN phạm vi cơ bản.

Phạm vi:

(DPS_ScopeInformation.levelName>EX_Extent.description) Canada landmass.

Mô tả mức:

(DPS_ScopeInformation.levelDescription) mức gốc trong phạm vi phân cấp.

Beyond the minimum level, the model serves as a target for all partners. Over the years, we will therefore work towards raising the minimum and redefining new targets. Minimum content has been defined for attributive and geometric data.

The NRNC1/ISO19131ex data will serve as a foundation for several applications. This common geometric base will be maintained closest to the source and used by all who participate. This common infrastructure should facilitate data integration with supplementary data.

The available output file formats for the product are GML (Geography Markup Language) in ASCII and SHAPE (ESRI™).

F.2 Specification scope

(DPS_ScopeInformation)

This clause defines only one general scope, which applies to each part of this data product specification.

Scope identification

(DPS_ScopeInformation.scopelIdentification) rootScope

Level (DPS_ScopeInformation.level > MD_ScopeCode) 006-series

Level name

(DPS_ScopeInformation.levelName) NRN general scope

Extent

(DPS_ScopeInformation.extent > EX_Extent.description) Canada's landmass

Level description

(DPS_ScopeInformation.levelDescription) root level in the scope level hierarchy

TCVN ISO 19131:2018

F.3 Định danh sản phẩm dữ liệu

(DPS_IdentificationInformation)

Tiêu đề:

(DPS_IdentificationInformation.title) Mạng đường bộ Canada, mức 1-Ví dụ về ISO 19131.

Tiêu đề biến đổi:

(DPS_IdentificationInformation.Alternate.title)
NRNC19131ex.

Tóm tắt:

(DPS_IdentificationInformation.abstract) Mạng đường bộ Canada, mức 1- Ví dụ về ISO 19131 có mục tiêu cung cấp mô tả hình học chất lượng và tập thuộc tính cơ bản của đối tượng đường bộ Canada. Phiên bản thứ nhất của sản phẩm NRNC1/ISO 19131ex không bao gồm đường góc/đập nhập. Dữ liệu NRNC1/ISO 19131ex sẽ được cập nhật thương xuyên. Tập dữ liệu địa lý (GDF) v4 từ ISO/TC 204 được sử dụng như tài liệu chỉ dẫn cho mô hình này. Sản phẩm NRNC1/ISO 19131ex cố gắng tuân theo mức độ có thể các từ của GDF như tên lớp, tên và định nghĩa thuộc tính.

Mục đích:

(DPS_IdentificationInformation.purpose) Dữ liệu NRNC1/ISO 19131ex được sử dụng như nền tảng của một số ứng dụng. Dữ liệu hình học luôn được ưu tiên tương thích nhất với dữ liệu nguồn và được sử dụng bởi tất cả các ứng dụng. Cơ sở hạ tầng chung này phải làm đơn giản hoá việc tích hợp dữ liệu với dữ liệu bổ sung.

F.3 Data product identification

(DPS_IdentificationInformation)

Title

(DPS_IdentificationInformation.title) National Road Network, Canada, Level 1-an ISO19131 example

Alternate title

(DPS_IdentificationInformation.alternateTitle)
NRNC1 /ISO19131 ex

Abstract

(DPS_IdentificationInformation.abstract) The National Road Network, Canada, Level 1-an ISO 19131 example focuses on providing a quality geometric description and a set of basic attributes of Canadian road phenomena. The first release of the NRNC1/ISO19131ex product will not include resource/recreation roads. NRNC1/ISO19131ex data will be revised on a regular basis. Geographic Data Files (GDF) V4 from ISOrrC 204 were used as a guideline for this model. The NRNC1/ISO19131ex product strives to comply, to the degree possible, with GDF vocabulary (class names, attribute names and definitions).

Purpose

(DPS_IdentificationInformation.purpose) The NRNC1/ISO19131ex data will serve as a foundation for several applications. This common geometric base will be maintained closest to the source and used by all who participate. This common infrastructure should facilitate data integration with supplementary data.

Loại chủ đề:

PS_IdentificationInformation.topiccategory>MD_Topic
CategoryCode) 018-Mạng lưới giao thông/đường bộ
và dữ liệu véc tơ.

Topic category

(DPS_IdentificationInformation.topicCategory
> MD_TopicCategoryCode) 018-
transportation/road network and vector data

Tỷ lệ bản đồ:

DPS_IdentificationInformation.SpatialResolution>MD_
Resolution.equivalentScale>
MD_RepresentativeFraction.denominator)
10.000.

Spatial resolution

(DPSidentificationInformation.spatialResolutio
n> MD_Resolution.equivalentScale >
MD_RepresentativeFraction.denominator)
10.000

Mô tả địa lý:**Geographic description**

(DPS_IdentificationInformation.geographicDescription >
EX_GeographicDescription.geographicIdentifier > MD_Identifier.authority > CI_Citation.title) ISO 3166-1:1997
Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 1: Country codes
(DPS_IdentificationInformation.geographicDescription >
EX_GeographicDescription.geographicIdentifier > MD_Identifier.authority > CI_Citation.date >
CI_Date.date > Date.year) 1997
(DPS_IdentificationInformation.geographicDescription >
EX_GeographicDescription.geographicIdentifier > MD_Identifier.authority > CI_Citation.date >
CI_Date.date > Date.month) 00
(DPS_IdentificationInformation.geographicDescription >
EX_GeographicDescription.geographicIdentifier > MD_Identifier.authority > CI_Citation.date >
CI_Date.date > Date.day) 00
(DPS_IdentificationInformation.geographicDescription >
EX_GeographicDescription.geographicIdentifier > MD_Identifier.authority > CI_Citation.date >
CI_Date.dateType > CI_DateTypeCode) publication
(DPS_IdentificationInformation.geographicDescription >
EX_GeographicDescription.geographicIdentifier > MD_Identifier.code) CA – Canada
(DPS_IdentificationInformation.geographicDescription >
EX_GeographicDescription.extentTypeCode) 1 – inclusion

Identification scope

(DPS_IdentificationInformation.identificationScope > DPS_ScopeInformation.scopelidentification) rootScope

TCVN ISO 19131:2018

F.4 Cấu trúc và nội dung dữ liệu

Tiêu chuẩn NRNC1/ISO 19131ex là sản phẩm đối tượng địa lý. Lược đồ ứng dụng thể hiện dạng UML (Xem Phần D.1) trong đó chi tiết hoá nội dung Tiêu chuẩn NRNC1/ISO 19131ex và danh mục đối tượng liên quan (Xem Phần D.2) và cung cấp mô tả về các thành phần mô hình của NRNC1/ISO 19131ex.

Dữ liệu địa lý

(DPS_FeatureBasedDataInformation.narrativeDescription) về cơ bản, NRNC1/ISO 19131ex trình bày kiểu như gói UML.

Kiểu đối tượng địa lý gốc là đối tượng mạng đường bộ, được đặc trưng bằng mã mạng lưới, một tên tập dữ liệu và mã phiên bản tiêu chuẩn. Đối tượng mạng lưới đường bộ được chia ra các kiểu con đó là phần tử mạng lưới dạng tuyến, nút và điểm sự kiện trong, đó có các thuộc tính được mô tả và vị trí không gian khác nhau. Phần tử mạng lưới dạng tuyến là sự mô tả chính của các kiểu đối tượng đường dạng tuyến, có các kiểu con là đối tượng đường và kết nối với phà. Sự kiện là một kiểu đối tượng được mô tả thông qua các thuộc tính xác định vị trí trên đối tượng mạng lưới dạng tuyến mà không cần biên tập về hình học (như sự phân đoạn). Có khả năng xuất hiện hai sự kiện qua một trạm thu phí. Nút là kiểu đối tượng tại điểm giao cắt giữa các đối tượng dạng tuyến trên mạng lưới.

Lược đồ ứng dụng dl địa lý

(DPS_FeatureBasedDataInformation.applicationSchema).

F.4 Data content and structure

NRNC1/ISO19131ex is a feature-based product. An application schema expressed in UML (Section D.1) details the NRNC1/ISO19131ex's content and an associated feature catalogue (Section D.2) provides the semantics of the NRNC1/ISO19131ex model elements.

Feature-based data

(DPS_FeatureBasedDataInformation.narrativeDescription) Basically, the NRNC1/ISO19131ex is presented as a UML package.

The root feature type is road network feature, which is characterized by a network identifier, a dataset name and a standards version identifier. Road network feature is subtyped by network linear element, junction and point event, which have different spatial and descriptive characteristics. Network linear element is a general description of linear road feature types that is subtyped by road element and ferry connection. Event is a feature type that describes special characteristics that occur on a network linear element without any geometric modifications of the network segment (such as segmentation). The two possible event types are blocked passage and toll point. Junction is a feature type that includes intersection between network linear elements.

Feature-based application schema

(DPS_FeatureBasedDataInformation.applicationSchema)

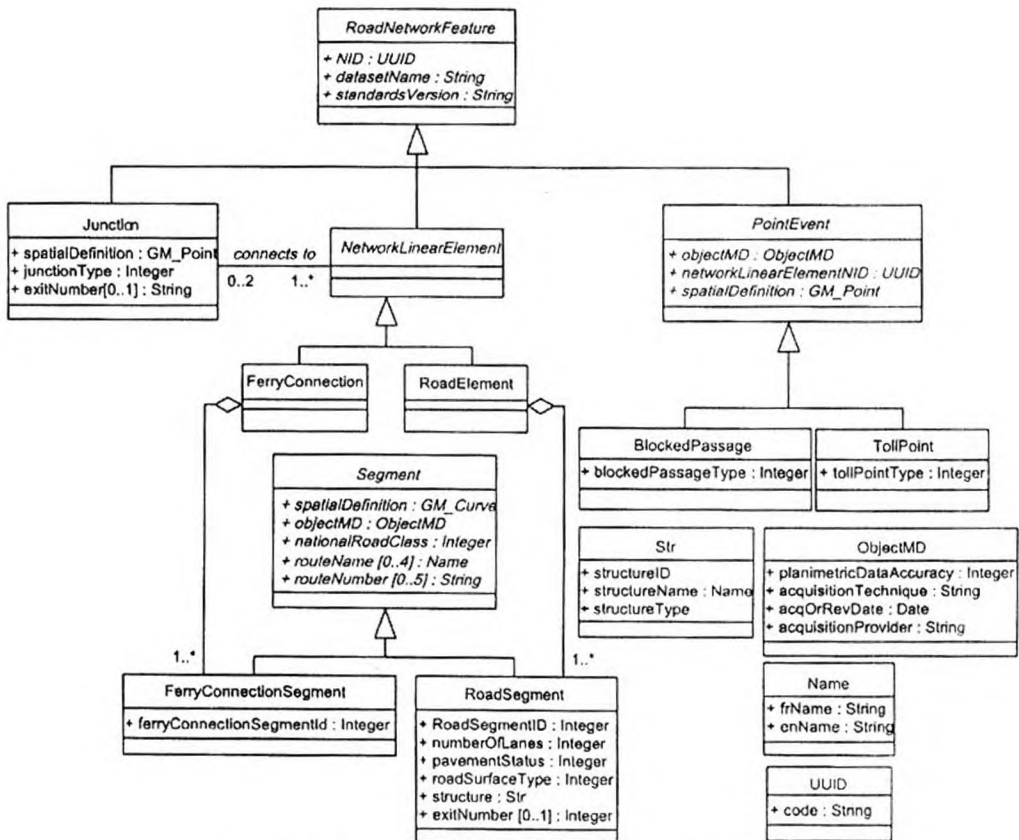


Figure F.1 - NRNC1/IS019131ex UML Class Diagram

Hình F.1 - Lược đồ lớp UML NRNC1/IS019131ex

Danh mục đối tượng địa lý (mẫu)

Phần này cung cấp danh mục đối tượng địa lý hỗ trợ cho lược đồ ứng dụng. Thuộc tính không gian được bổ sung vào danh mục đối tượng địa lý tương tự như các thuộc tính khác cho tính đầy đủ và phù hợp với lược đồ ứng dụng.

CHÚ THÍCH: Phần này cung cấp chỉ một mẫu danh mục như một ví dụ về đối tượng hoàn chỉnh của Tiêu chuẩn NRNC1/ISO 19131ex.

(DPS_FeatureBasedDataInformation.featureCatalogue)

Feature-based feature Catalogue (sample)

This section provides the feature catalogue in support to the application schema. Spatial attributes are added to the feature catalogue in the same manner as other attributes for completeness and conformance to the application schema.

NOTE As an example, this section provides only a sample of the complete feature catalogue of the NRNC1/IS0191319X.

(DPS_FeatureBasedDataInformation.featureCatalogue)

TCVN ISO 19131:2018

Tên:	Lưới đường bộ quốc gia, Canada, Cấp 1 ISO 19131 (Góc độ khái niệm thành phần)
Phạm vi	Lĩnh vực giao thông
Lĩnh vực áp dụng:	
Phiên bản	1.0
Thời gian:	Tháng 5 năm 2002
Định nghĩa nguồn	
Định nghĩa kiểu:	
Đơn vị sản xuất:	Hội đồng địa lý Canada - Ủy ban điều hành cơ sở địa lý
Ngôn ngữ chức năng:	
Tên kiểu đối tượng:	Đối tượng mạng đường bộ (RoadNetworkFeature)
Định nghĩa:	Kiểu đối tượng gốc của gói mạng đường bộ.
Mã:	
Ký hiệu:	
Tên thao tác đối tượng:	
Tên thuộc tính đối tượng:	
Tên quan hệ đối tượng:	
Kiểu con của:	Mã mạng đường bộ, tên gói dữ liệu, phiên bản tiêu chuẩn
Thuộc tính đối tượng	
Name:	Mã mạng đường bộ (NID)
Định nghĩa:	Mã thống nhất tổng hợp của đối tượng. CHÚ THÍCH: Đối với đoạn mạng lưới, tất cả yếu tố thuộc đoạn mạng tiếp liền kề giữa các nút mạng có cùng mã NID.
Mã:	UUID.
Kiểu dữ liệu giá trị:	
Đơn vị đo giá trị:	
Kiểu miền giá	0 (*not enumerated*)

Name:	National Road Network, Canada, Level 1 - an ISO 19131 example (Conceptual segmented view)
Scope:	Transportation
Field of application:	
Version Number	1.0
Version Date:	May 2002
Definition Source:	
Definition Type:	
Producer:	Canadian Council on Geomatics - GeoBase Steering Committee
Functional Language:	
Feature Type Name:	Road Network Feature (RoadNetworkFeature)
Definition:	The root feature type of the Road Network package
Code:	
Aliases:	
Feature peration Names:	
Feature Attribute Names:	
Feature Association Names:	
Subtype Of:	National Road Network ID, Dataset Name, Standards version
Feature Attribute	
Name:	National Road Network ID (NID)
Definition:	The Universal Unique Identifier of the feature. NOTE In the case of Network Segment, all segments of the set of adjoining Network Segments between Network Junctions have the same NID.
Code:	UUID
Value Data Type:	
Value Measurement Unit:	
Value Domain	0 (*not enumerated*)

trị:	
Miền giá trị:	
Thuộc tính đối tượng	
Tên:	Tên gói dữ liệu (datasetName)
Định nghĩa:	Tỉnh hoặc vùng có trong gói dữ liệu.
Mã	
Kiểu dữ liệu giá trị:	Số nguyên
Đơn vị đo giá trị:	
Kiểu miền giá trị:	1 ('enumerated*')
Miền giá trị:	

Type:	
Value Domain	
Feature Attribute	
Name:	Dataset Name (datasetName)
Definition:	Province or territory occupied by the dataset
Code:	
Value Data type:	Integer
Value Measurement Unit:	
Value Domain Type:	1 ('enumerated*')
Value Domain:	

Tên:	Mã
Newfoundland and Labrador	1
Nova Scotia	2
Prince-Edward Island	3
New-Brunswick	4
Québec	5
Ontario	6
Manitoba	7
Saskatchewan	8
Alberta	9
British Columbia	10
Yukon Territories	11
North West Territories	12
Nunavut Territories	13
Manitoba	7

Name:	Code
Newfoundland and Labrador	1
Nova Scotia	2
Prince-Edward Island	3
New-Brunswick	4
Québec	5
Ontario	6
Manitoba	7
Saskatchewan	8
Alberta	9
British Columbia	10
Yukon territories	11
North West Territories	12
Nunavut territories	13
Manitoba	7

Thuộc tính đối tượng	
Tên:	Số tiêu chuẩn (standardsVersion)
Định nghĩa:	Số tiêu chuẩn. NRNC1/ISO 19131ex-Tiêu chuẩn sản phẩm gói dữ liệu tuân thủ
Mã:	
Kiểu dữ liệu giá trị:	Chuỗi ký tự (String)
Đơn vị đo giá trị:	

Feature Attribute	
Name:	Standards Version (standardsVersion)
Definition:	Version number of the NRNC1/ISO19131ex Product Specifications to which the dataset conforms.
Code:	
Value Data Type:	String
Value Measurement Unit:	

TCVN ISO 19131:2018

Kiểu miền giá trị:	0 ("not enumerated")
Miền giá trị:	
Kiểu đối tượng	
Tên:	Nút giao cắt đường (Junction)
Định nghĩa:	<p>Đối Tượng dạng điểm luôn nối 1 hoặc nhiều đoạn đường hoặc đoạn nối phà. Một nút được định nghĩa tại giao cắt 2 hoặc nhiều đường, giao cắt đường và đoạn phà, đoạn cuối đường cụt và giao cắt đường hoặc đoạn phà với biên giới quốc gia, ranh giới tỉnh, vùng lãnh thổ.</p> <p>CHÚ THÍCH: Giao cắt không đồng mức của đường không có nút. Nếu một nút thể hiện nơi giao cắt không đồng mức thì nó cũng nối với nhánh đường thấp hơn hoặc cao hơn, không bao giờ nối cả hai trường hợp.</p>
Mã:	
Kí hiệu:	
Tên hoạt động đối tượng:	
Tên thuộc tính đối tượng:	Định nghĩa không gian, kiểu nút, số lối ra
Tên liên quan đối tượng:	Mạng lưới mà nút nối vào
Tên:	
Kiểu con của:	Đối tượng mạng đường bộ
Thuộc tính đối tượng	
Tên:	<p>Định nghĩa không gian (spatialDefinition).</p> <p>CHÚ THÍCH: Định nghĩa không gian bao gồm sự hoàn thiện và sự phù hợp với lược đồ ứng dụng.</p>
Định nghĩa:	Thể hiện tính không gian của nút
Mã:	
Kiểu dữ liệu giá trị:	GM_Point
Đơn vị đo giá trị:	

Value Domain Type:	0 ("not enumerated")
Value Domain:	
Feature Type	
Name:	Junction (Junction)
Definition:	<p>A point feature that is always connected to one or more Road Segments or Ferry Connection Segments. A Junction is defined at the intersection of two or more road, at the intersection of a road and a ferry, at the end of a dead-end road and at the intersection of a road or ferry with a National, Provincial or Territorial Boundary.</p> <p>NOTE Grade-separated road crossings do not of Road Segments or to the higher, but never to both present at the location of the grade separation, it is either connected to the lower set share a Junction If a Junction is</p>
Code:	
Aliases	
Feature Operation Names:	
Feature Attribute Names:	Spatial Definition. Junction Type. Exit Number
Feature Association Names:	Network Junction is connected to
Names:	
Subtype Of:	Road Network Feature
Feature Attribute	
Name:	<p>Spatial Definition (spatialDefinition).</p> <p>NOTE Spatial Definition is included for completeness and conformance to the application schema</p>
Definition:	Spatial representation of a Junction.
Code:	
Value Data Type:	GM_Point
Value Measurement Unit:	

Kiểu miền giá trị:	0 ("not enumerated")
Miền giá trị:	
Thuộc tính đối tượng	
Tên:	Kiểu nút (JungtionType)
Định nghĩa:	Kiểu nút dựa vào số đường hoặc phà nối nhau tại giao cắt.
Mã:	
Kiểu dữ liệu giá trị:	Integer
Đơn vị đo giá trị:	
Kiểu miền giá trị:	1 ("enumerated")
Miền giá trị:	
Giá trị thuộc tính đối tượng:	
Tên:	Mã Định nghĩa
Giao cắt	1 Giao cắt giữa 3 hoặc nhiều đoạn đường ở cùng độ cao
Điểm cụt	2 Giao cắt đường chỉ rõ một đoạn đường kết thúc và không được kết nối với bất kỳ đoạn đường nào khác hoặc Đoạn kết nối với phà.
Phà	3 Giao cắt đường chỉ rõ một đoạn đường tiếp tục kết nối với phà
NatProv Ter	4 Chỉ nút cuối của gói dữ liệu sẽ nối tiếp với gói dữ liệu tiếp theo
Thuộc tính đối tượng	
Tên:	Lối ra số (exitNumber)
Định nghĩa:	Số ID của cửa ra vào trạm soát vé dành cho đơn vị quản lý
Mã:	
Kiểu dữ liệu giá trị:	Chuỗi ký tự

Value Domain Type:	0 ("not enumerated")
Value Domain:	
Feature Attribute	
Name:	Junction Type (junctionType)
Definition:	A type assignation based on the number of Road or Ferry Connection. Segment Elements joining at a Junction
Code:	
Value Data Type:	Integer
Value Measurement Unit:	
Value Domain Type:	1 ("enumerated")
Value Domain:	
Feature Attribute Value:	
Label	Code Definition
Intersection	1 An intersection between three or more Road Segments meeting at same grade level.
Dead End	2 A specific Junction that indicates that a Road Segment ends and is not connected to any other Road Segment or Ferry Connection Segment.
Ferry	3 A specific Junction that indicates that a Road Segment further continues as a Ferry Connection Segment.
NatProv Ter	4 A specific Junction at the limit of a dataset indicating that a Road Segment or Ferry Connection Segment further continues in the following dataset.
Feature Attribute	
Name:	Exit Number (exitNumber)
Definition:	The ID number of an exit on and off a controlled access thoroughfare, which has been assigned by an administrating body.
Code:	
Value Data Type:	String

TCVN ISO 19131:2018

Đơn vị đo giá trị:	
Kiểu miền giá trị:	0 ("not enumerated")
Miền giá trị:	
Liên kết đối tượng	
Tên:	Junction connects to
Quan hệ ngược lại:	Yếu tố dạng tuyến mạng lưới nối đi.
Định nghĩa:	
Mã:	
Kiểu dữ liệu bao gồm:	Yếu tố dạng tuyến mạng lưới đường
Chỉ thị lệnh:	0 ("not ordered")
Số yếu tố trong tập hợp:	1 : ?
Ràng buộc:	
Tên vai trò:	
Liên kết đối tượng	
Tên:	Junction connects to
Quan hệ ngược lại:	Yếu tố dạng tuyến mạng lưới nối đi.
Định nghĩa:	
Mã:	
Kiểu dữ liệu bao gồm:	Yếu tố dạng tuyến mạng lưới đường
Chỉ thị lệnh:	0 ("not ordered")
Số yếu tố trong tập hợp:	1 : ?
Ràng buộc:	
Tên vai trò:	
Kiểu thuộc tính	
Tên:	Đối tượng đường (RoadElement)
Định nghĩa:	Một đường bộ là một đoạn dạng tuyến thiết kế trên mặt đất cho phương tiện đi lại Yếu tố đường bộ là thể

Value Measurement Unit:	
Value Domain Type:	0 ("not enumerated")
Value Domain:	
Feature Association	
Name:	Junction connects to
Inverse Relationship:	Network Linear Element connects to
Definition:	
Code:	
Feature Types Included:	Network Linear Element
Order Indicator:	0 ("not ordered")
Cardinality:	1 : ?
Constraints:	
Role Name:	
Feature Association	
Name:	Junction connects to
Inverse Relationship:	Network Linear Element connects to
Definition:	
Code:	
Feature Types Included:	Network Linear Element
Order Indicator:	0 ("not ordered")
Cardinality:	1 : ?
Constraints:	
Role Name:	
Feature Type	
Name:	Road Element (RoadElement)
Definition:	A road is a linear section of the Earth designed for, or the result of, vehicular movement. A Road Element is the representation of a road

	<p>hiện của đường bộ giữa các nút. Yếu tố đường bộ luôn bị giới hạn bởi 2 nút tạo ra 1 đoạn đường bộ.</p> <p>CHÚ THÍCH: Nơi có giao nhau không cùng cấp, đoạn đường bị cắt đôi không thuộc nút. Giao cắt không cùng cấp giữa yếu tố đường bộ tạo ra thực thể cấu trúc đường bộ có thể là cầu hoặc hầm. Nếu nút tại giao cắt không cùng cấp sẽ nối với một trong 2 đoạn đường bộ thấp hơn hoặc cao hơn, không nối với cả 2. Loại đường bộ này không thể hiện trong Tiêu chuẩn NRNC1/ISO 19131ex.</p>
Mã:	
Ký hiệu:	
Tên hoạt động đối tượng	
Tên thuộc tính đối tượng	
Tên liên kết đối tượng	Bao gồm đoạn đường bộ
Subtype Of:	Yếu tố dạng tuyến mạng lưới

	<p>between Junctions. A Road Element is always bounded by two Junctions and composed of one or more Road Segment.</p> <p>NOTE Where there are grade-separated road crossings, the bisecting Road Segments do not share a Junction. Grade-separated crossings between Road Segments involve road Structure objects, either Bridges or Tunnels. If a Junction is present at the location of the grade separation, it is either connected to the lower set of Road Segments or to the higher but never to both. Proposed roads are not represented within the NRNC1/ISO19131ex.</p>
Code:	
Aliases:	
Feature Operation Names:	
Feature Attribute Names:	
Feature Association Names:	Composed of Road Segments
Subtype Of:	Network Linear Element

Phạm vi nội dung theo đối tượng

(DPS_FeatureBasedDataInformation.contentScope>DPS_ScopeInformation.scopeIdentification) rootScope

F.5 Hệ quy chiếu

(DPS_ReferenceSystemInformation)

Hệ quy chiếu không gian

(DPS_ReferenceSystemInformation.spatialReferenceSystem >

MD_ReferenceSystem.referenceSystemIdentifier > RS_Identifier.code) Canadian Spatial Reference System - CSRS

Feature-based content scope

(DPS_FeatureBasedDataInformation.contentScope > DPS_ScopeInformation.scopeIdentification) rootScope

F.5 Reference systems

(DPS_ReferenceSystemInformation)

Spatial reference system

(DPS_ReferenceSystemInformation.spatialReferenceSystem >

MD_ReferenceSystem.referenceSystemIdentifier > RS_Identifier.code) Canadian Spatial Reference System - CSRS

TCVN ISO 19131:2018

Hệ quy chiếu thời gian

DPS_ReferenceSystemInformation.temporalReferenceSystem > TM_ReferenceSystem.name)
Lịch Gregorian

Phạm vi hệ quy chiếu

DPS_ReferenceSystemInformation.rsScope >
DPS_ScopeInformation.scopelDentification)
rootScope.

F.6 Chất lượng dữ liệu

(DPS_DataQualityInformation)

Data quality

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality >
DQ_DataQuality.scope > DQ_Scope.level >
MD_ScopeCode) 006 - series

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality >
DQ_DataQuality.scope > DQ_Scope.extent >
EX_Extent.description) Canada's landmass

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality >
DQ_DataQuality.report > DQ_Completeness)

CHÚ THÍCH: không áp dụng cho DQ_Completeness

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality >
DQ_DataQuality.report >
DQ_TopologicalConsistency.nameOfMeasure)
percentage of topological consistency (DPS

DataQualityInformation.dataQuality >
DQ_DataQuality.report >

DQ_TopologicalConsistency.result >

DQ_QuantitativeResult.valuelnit >

UnitOfMeasure.uomName) percentage

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality >
DQ_DataQuality.report >

DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy.nameOfMeasure) standard circular error.

Temporal reference system

(DPS_ReferenceSystemInformation.temporalReferenceSystem > M_ReferenceSystem.name) Gregorian calendar

Reference system scope

(DPS_ReferenceSystemInformation.rsScope >
DPS_ScopeInformation.scopelDentification)
rootScope

F.6 Data quality

(DPS_DataQualityInformation)

Data quality

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality >
DQ_DataQuality.scope > DQ_Scope.level >
MD_ScopeCode) 006 - series

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality >
DQ_DataQuality.scope > DQ_Scope.extent >
EX_Extent.description) Canada's landmass

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality >
DQ_DataQuality.report > DQ_Completeness)

NOTE DQ_Completeness is not applicable

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality >
DQ_DataQuality.report >
DQ_TopologicalConsistency.nameOfMeasure)
percentage of topological consistency

(DPS DataQualityInformation.dataQuality >
DQ_DataQuality.report >

DQ_TopologicalConsistency.result >

DQ_QuantitativeResult.valuelnit >

UnitOfMeasure.uomName) percentage

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality >
DQ_DataQuality.report >

DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy.nameOfMeasure) standard circular error

CHÚ THÍCH: độ chính xác thể hiện hình học là sự khác nhau về vị trí thể hiện và vị trí tuyệt đối của đối tượng khi đo liên kết với điểm tọa độ gốc trắc địa. Đối tượng dạng tuyến NRN phải nằm trong tiêu chuẩn sai số của bản đồ (CMAS)¹ >10m.

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality > DQ_DataQuality.report > DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy.result > DQ_QuantitativeResult.valueUnit > UnitOfMeasure.uomName) decametre

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality > DQ_DataQuality.report > DQ_TemporalAccuracy)

CHÚ THÍCH: Không áp dụng cho

Q_TemporalAccuracy)

DPS_DataQualityInformation.dataQuality > DQ_DataQuality.report > Q_ThematicAccuracy)

CHÚ THÍCH: Không áp dụng cho

DQ_ThematicAccuracy

Phạm vi chất lượng:

(DPS_DataQualityInformation.qualityScope > DPS_ScopeInformation.scopelidentification) rootScope

F.7 Thu nhận dữ liệu

(DPS_DataCaptureInformation)DPS_DataCaptureInformation.dataCaptureStatement)

Quy tắc đối với đối tượng hình học dạng tuyến

Để xác định của đặc tính của rìa bên trái và bên phải của đối tượng đường bộ cần phải tiêu chuẩn hoá việc thể hiện hình học đối tượng dạng tuyến. Quy ước mở đường cong và đóng đường cong được sử dụng để vẽ hình dạng đối tượng đường bộ.

NOTE The accuracy of geometric representation is given by the difference between the position of the geometric representation of an object and its absolute position, as measured with respect to the geodetic network NRN linear features shall be within a circular map accuracy standard (CMAS)¹ > of 10 meters

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality > DQ_DataQuality.report > DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy.result > DQ_QuantitativeResult.valueUnit > UnitOfMeasure.uomName) decametre

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality > DQ_DataQuality.report > Q_TemporalAccuracy)

NOTE DQ_TemporalAccuracy is not applicable.

(DPS_DataQualityInformation.dataQuality > DQ_DataQuality.report > _ThematicAccuracy)

NOTE DQ_ThematicAccuracy is not applicable.

Quality scope

(DPS_DataQualityInformation.qualityScope > DPS_ScopeInformation.scopelidentification) rootScope

F.7 Data capture

(DPS_DataCaptureInformation) (DPS_DataCaptureInformation.dataCaptureStatement)

Rules for linear feature geometry

In order to make the determination of the characteristics to the left and to the right of the road feature possible, directionality of geometric representation of linear feature is standardized. Open curve and closed curve conventions are used to depict the geometry of road features.

TCVN ISO 19131:2018

Đường cong mở:

Đường cong mở được vẽ theo "Quy tắc góc dưới bên trái" (Xem Hình F.2). Theo quy tắc này, hướng của đường cong mở được xác định theo thứ tự đỉnh, dựa vào tọa độ điểm đầu và cuối đường cong để xác định tọa độ thấp nhất và nếu bằng nhau thì xác định tọa độ biên trái. Các đỉnh của đường cong được sắp xếp tuân theo quy tắc này.

1) Sai số tiêu chuẩn :

$$\sigma_c = 0.7071(\sigma_x^2 + \sigma_y^2)^{1/2}$$

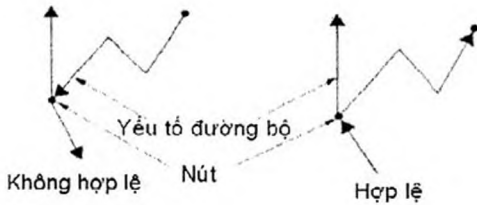
σ_x : Sai số tọa độ X

σ_y : Sai số tọa độ Y

Tiêu chuẩn độ chính xác bản đồ:

$$CMAS = 2.1460_{\sigma_c}$$

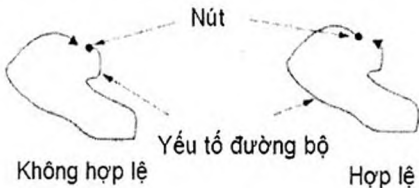
CHÚ THÍCH: Việc tính toán được thực hiện bằng tọa độ địa lý B.L.



Hình F.2 Quy tắc góc dưới bên trái

Đường cong đóng:

Đường cong đóng kín được vẽ theo hướng ngược chiều kim đồng hồ như hình F.3



Hình F.3 Quy tắc ngược chiều kim đồng hồ

Open curve:

Open curves are depicted according to the 'Lower Left Rule' (see Figure F.2). According to this rule, the direction of an open curve is determined from the coordinate sequence, that is to compare the first and the last coordinate to determine the lowest coordinates and, if equal, the leftmost coordinate. Open curve vertices are organized to comply with this convention.

1) Standard circular error:

$$\sigma_c = 0.7071(\sigma_x^2 + \sigma_y^2)^{1/2}$$

σ_x : standard deviation in the X-axis

σ_y : standard deviation in the Y-axis

Circular map accuracy standard: CMAS =

$$2.1460_{\sigma_c}$$

NOTE Computations are carried out in latitude and longitude coordinates.

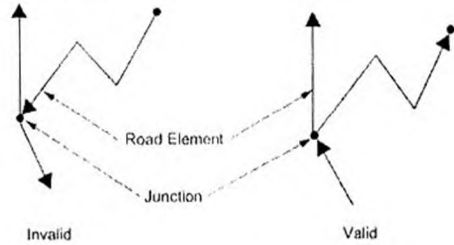


Figure F.2 — Lower left rule

Closed curve:

Closed curves are depicted in a counterclockwise direction as shown in Figure F.3.

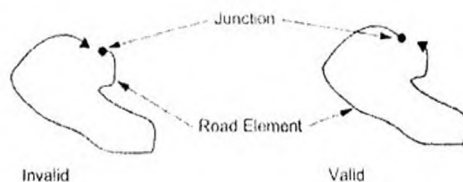


Figure F.3 — Counterclockwise rule

Quy tắc phân đoạn

Các đối tượng mạng lưới dạng tuyến tạo thành cấu trúc hình học của Tiêu chuẩn NRNC1/ISO 19131ex. Các đối tượng được phân đoạn theo các quy tắc sau:

- Nơi giao cắt cùng mức với các đối tượng dạng tuyến khác;
- Nơi giao cắt với ranh giới tỉnh, vùng lãnh thổ;
- Nơi thay đổi giá trị thuộc tính.

Thể hiện hình học

Thể hiện hình học là mô tả dạng số yếu tố không gian của đối tượng. Tuân thủ ISO 19107, Tiêu chuẩn NRNC1/ISO 19131ex sử dụng 3 kiểu hình học nguyên thủy: Dạng điểm (GM_Point), Dạng đường cong (GM_curve) và Dạng bề mặt (GM_Surface).

Phạm vi thu nhận dữ liệu

(DPS_DataCaptureInformation.captureScope > DPS_ScopeInformation.scopelidentification) rootScope.

F.8 Bảo trì dữ liệu

(DPSMaintenanceinformation)

Bảo trì và tần suất cập nhật dữ liệu (DPSMaintenanceinformation.maintenanceAndUpdateFrequency). Tiêu chuẩn NRNC1/ISO 19131ex cần thiết phải cập nhật. Cập nhật là việc nhập chèn vào NRNC1/ISO 19131ex sản phẩm dữ liệu do các đối tác cung cấp.

Phạm vi bảo trì:

(DPS_MaintenanceInformation.maintenanceScope > DPS_ScopeInformation.scopelidentification) rootScope

Segmentation rules

Linear network elements constitute the geometric structure of the NRNC1/ISO19131ex. These elements are segmented according to the following rules:

- where there is intersection at the same level with another linear element;
- where there is intersection with a provincial or territory boundary;
- where attribute values change.

Geometric representation

Geometric representation is the digital description of the spatial component of an object. With respect to ISO 19107, the NRNC1/ISO19131ex uses three types of geometric primitive: GM_Point, GM_Curve, and GM_Surface.

Data capture scope

(DPS_DataCaptureInformation.captureScope>PS_ScopeInformation.scopelidentification) rootScope

F.8 Data maintenance

(DPSMaintenanceInformation)

Maintenance and update frequency

(DPS_MaintenanceInformation.maintenanceAndUpdateFrequency) The NRNC1/ISO19131ex data is updated as deemed necessary. Updates are inserted in the NRNC1/ISO19131ex data product when supplied by partners.

Maintenance scope

(DPS_MaintenanceInformation.maintenanceScope > PS_ScopeInformation.scopelidentification) rootScope

TCVN ISO 19131:2018

F.9 Cấp phát dữ liệu

(DPS_DeliveryInformation)

Thông tin phương tiện cấp phát dữ liệu

Đơn vị cấp phát dữ liệu:

(DPS_DeliveryInformation.deliveryMedium >
DPS_DeliveryMedium.unitsOfDelivery)
Province

Tên phương tiện:

(DPS_DeliveryInformation.deliveryMedium >
DPS_DeliveryMedium.mediumName) Online
via FTP.

Thông tin định dạng cấp phát:

GML:

Tên định dạng:

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat >
DPS_DeliveryFormat.formatName)
Geography Markup Language-GML

Phiên bản:

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat >
DPS_DeliveryFormat.version) v2.0

Tiêu chuẩn kỹ thuật:

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat >
DPS_DeliveryFormat.specification)
Geography Markup Language - GML - 2.0,
OpenGIS® Implementation Specification, 20
February 2001, OGC Document Number 01-
029.

Ngôn ngữ:

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat >
DPS_DeliveryFormat.language) French,
English Character set

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat >
DPS_DeliveryFormat.characterSet >
MD_CharacterSetCode) 004 - utf8.

F.9 Data product delivery

(DPS_DeliveryInformation)

Delivery medium information

Units of delivery

(DPS_DeliveryInformation.deliveryMedium >
DPS_DeliveryMedium.unitsOfDelivery)
Province

Medium name

(DPS_DeliveryInformation.deliveryMedium >
DPS_DeliveryMedium.mediumName) Online
via FTP

Delivery format information

GML

Format name

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat >
DPS_DeliveryFormat.formatName) Geography
Markup Language-GML

Version

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat >
DPS_DeliveryFormat.version) v2.0

Specification

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat >
DPS_DeliveryFormat.specification) Geography
Markup Language - GML - 2.0, OpenGIS®
Implementation Specification, 20 February 2001,
OGC Document Number 01-029

Language

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat >
DPS_DeliveryFormat.language) French, English
Character set

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat >
DPS_DeliveryFormat.characterSet >
MD_CharacterSetCode) 004 - utf8

Định dạng:

Tên định dạng:

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat>
DPS_DeliveryFormat.formatName) Shape-
ESRI™.

Phiên bản:

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat>
DPS_DeliveryFormat.version) Not applicable.

Tiêu chuẩn kỹ thuật:

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat>
DPS_DeliveryFormat.specification) ESRI
Shapefile Technical Description, an ESRI
White Paper, July 1998.

Ngôn ngữ

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat>
DPS_DeliveryFormat.language) French,
English Delivery scope

(DPS_DeliveryInformation.deliveryScope>
DPS_ScopeInformation.scopeIdentification)
rootScope.

F.10 Siêu dữ liệu

Không áp dụng.

Shape

Format name

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat
DPS_DeliveryFormat.formatName) Shape
ESRI™

Version

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat
DPS_DeliveryFormat.version) Not applicable

Specification

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat
DPS_DeliveryFormat.specification) ESF
Shapefile Technical Description, an ESRI Whit
Paper, July 1998

Language

(DPS_DeliveryInformation.deliveryFormat>
DPS_DeliveryFormat.language) French, Englis
Delivery scope

(DPS_DeliveryInformation.deliveryScope>
DPS_ScopeInformation.scopeIdentification)
rootScope

F.10 Metadata

Not applicable.

TCVN ISO 19131:2018

THƯ MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] ISO 3166-1, Mã tên quốc gia và vùng trực thuộc

[2] ISO 19101:2002, Thông tin địa lý - Mô hình tham khảo

BIBLIOGRAPHY

[1] ISO 3166-1, Codes for the representation of names of countries and their subdivisions Country codes

[2] ISO 19101:2002, Geographic information - Reference model