ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/МЭК 13250-4— 2012

Информационная технология

ТЕМАТИЧЕСКИЕ КАРТЫ

Часть 4

Канонизация

ISO/IEC 13250-4:2009
Information technology — Topic Maps —
Part 4: Canonicalization
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием Государственный научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт «ТЕСТ» (ФГУП ГосНИИ «ТЕСТ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 22 «Информационные технологии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 сентября 2012 г. № 420-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО/МЭК 13250-4:2009 «Информационная технология. Тематические карты. Часть 4. Канонизация» (ISO/IEC 13250-4:2009 «Information technology — Topic Maps — Part 4: Canonicalization»)

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Канонизация . . . 1
3.1 Введение . . . 1
3.2 Соглашение об обозначениях . . . 2
3.3 Информационный элемент документа CXTM . . . 2
3.4 Построение представления элемента тематической карты . . . 2
3.5 Построение представления тематического элемента . . . 2
3.6 Построение представления элемента тематического имени . . . 3
3.7 Построение представления элемента варианта . . . 3
3.8 Построение представления элемента появления . . . 3
3.9 Построение представления элемента ассоциации . . . 4
3.10 Построение представления элемента ассоциативной роли . . . 4
3.11 Построение представления свойства [reifier] . . . 4
3.12 Построение представления свойства [scope] . . . 4
3.13 Построение представления свойства [item identifiers] . . . 5
3.14 Построение представления свойства [datatype] . . . 5
3.15 Построение представления свойства [type] . . . 5
3.16 Построение представления свойства [value] . . . 5
3.17 Построение представления значений локатора . . . 6
3.18 Нормализация значений локатора . . . 6
3.19 Построение атрибута number . . . 6
3.20 Кодирование строковых свойств . . . 7
3.21 Кодирование значений позиции . . . 7
3.22 Принимаемые по умолчанию значения свойств для информационных элементов . . . 7
3.23 Принимаемые по умолчанию значения свойств атрибутов информационных элементов . . . 7
4 Канонический порядок сортировки . . . 7
4.1 Введение . . . 7
4.2 Порядок сортировки информационных и базовых типов . . . 7
4.3 Сравнение строк . . . 8
4.4 Сравнение множеств . . . 8
4.5 Сравнение локаторов . . . 8
4.6 Канонический порядок сортировки тематических элементов . . . 8
4.7 Канонический порядок сортировки для элементов тематических имен . . . 8
4.8 Канонический порядок сортировки для элементов варианта . . . 8
4.9 Канонический порядок сортировки для элементов появления . . . 8
4.10 Канонический порядок сортировки для элементов ассоциации . . . 9
4.11 Канонический порядок сортировки для элементов ассоциативной роли . . . 9
Приложение А (справочное) Схема RELAX-NG для CXTM . . . 10
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации . . . 11
Библиография . . . 12

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационная технология

ТЕМАТИЧЕСКИЕ КАРТЫ

Часть 4

Канонизация

Information technology. Topic maps. Part 4. Canonicalization

Дата введения — 2014 — 01— 01

1 Область применения

В настоящем стандарте определен формат CXTM и специфицировано, как создают файлы CXTM из тематических карт путем преобразования из модели данных тематических карт (ИСО/МЭК 13250-2) в модель XML Infoset [1].

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ИСО/МЭК 10646 Информационные технологии. Универсальный набор кодированных символов (UCS) (ISO/IEC 10646 Information technology — Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS))

ИСО/МЭК 13250-2 Информационные технологии. Тематические карты. Часть 2. Модель данных (ISO/IEC 13250-2 Information technology — Topic Maps — Part 2: Data model)

ИСО/МЭК 13250-3 Информационные технологии. Тематические карты. Часть 3. Синтаксис XML (ISO/IEC 13250-3 Information technology — Topic Maps — Part 3: XML syntax)

3 Канонизация

3.1 Введение

Процесс канонизации получает два параметра: элемент тематической карты (т.е. экземпляр модели данных тематической карты, определенной в ИСО/МЭК 13250-2) и базовый локатор. Процесс создает канонизацию тематической карты, при этом все локаторы в тематической карте переписываются относительно заданного базового локатора. Базовый локатор предназначен для того, чтобы позволить изменить все ссылки на локальную файловую систему, делая тем самым экземпляр CXTM переносимым между различными системами.

Канонизация осуществляется в три шага:

1. Из элемента тематической карты создают элемент информации документа, представляющего документ CXTM, как описано в 3.3;

2. Для каждого информационного элемента, являющегося потомком полученного на предыдущем шаге элемента информации документа, осуществляют следующие операции:

— к свойству [[children]] (потомок) информационного элемента в свойстве [[parent]] (родитель) элемента, непосредственно следующего за данным, добавляют символьный информационный элемент. Свойство [[character code]] (символьный код) символьного информационного элемента устанавливают равным #x0A.

Издание официальное

— если свойство [[local name]] (локальное имя) элемента равно "topicMap", "topic", "name", "variant", "occurrence", "association", "role", "scope", "itemIdentifiers", "subjectLocators" или "subjectIdentifiers", то к свойству [[children]] (потомок) элемента добавляют информационный элемент в качестве первого элемента. Свойство [[character code]] (символьный код) символьного информационного элемента устанавливают равным #x0A;

3. Элемент информации документа сериализуют в каноническое представление XML как описано в [2].

3.2 Соглашение об обозначениях

Свойства информационных элементов из [1] указывают в виде [[имя свойства]] в отличие от свойств по ИСО/МЭК 13250-2.

3.3 Информационный элемент документа CXTM

В результате канонизации элемента тематической карты генерируется ровно один информационный элемент документа CXTM в XML Infoset.

Информационный элемент документа CXTM имеет следующие свойства:

1. [[children]] (потомок) — список, содержащий только представление элемента тематической карты;
2. [[document element]] (элемент документа) — информационный элемент, который представляет элемент тематической карты;
3. [[notations]] (нотации) — пустое множество;
4. [[unparsed entities]] (не проанализированные категории) — пустое множество;
5. [[base URI]] (базовый URI) — нет значения;
6. [[standalone]] (отдельный) — нет значения;
7. [[version]] (версия) — нет значения;
8. [[all declarations processed]] (все декларации обработаны) — False (ложь).

Примечание — В приложении А представлена схема RELAX-NG для CXTM.

3.4 Построение представления элемента тематической карты

Элемент тематической карты представлен информационным элементом со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "topicMap";
2. [[children]] (потомок) — список информационных элементов в следующем порядке:
    1. представление свойства [item identifiers] (идентификаторы элемента), при его наличии;
    2. представление каждого тематического элемента в свойстве [topics] (темы) элемента тематической карты в каноническом порядке сортировки;
    3. представление каждого элемента ассоциации в свойстве [associations] (ассоциации) элемента тематической карты в каноническом порядке сортировки;
3. [[attributes]] (атрибуты) — представление свойства [reifier] (материализация).

3.5 Построение представления тематического элемента

Тематический элемент представлен информационным элементом со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "topic";
2. [[children]] (потомок) — список информационных элементов в следующем порядке:
    1. если значение свойства [subject identifiers] (идентификаторы субъекта) тематического элемента не является пустым множеством, то информационный элемент со следующими свойствами:
        1. [[local name]] (локальное имя) — строка "subjectIdentifiers",
        2. [[children]] (потомок) — представление каждого локатора в свойстве [subject identifiers] (идентификаторы субъекта) в каноническом порядке сортировки,
        3. [[attributes]] (атрибуты) — пустое множество;
    2. если значение свойства [subject locators] (локаторы субъекта) тематического элемента не является пустым множеством, то информационный элемент со следующими свойствами:
        1. [[local name]] (локальное имя) — строка "subjectLocators",
        2. [[children]] (потомок) — представление каждого локатора в свойстве [subject locators] (локаторы субъекта) в каноническом порядке сортировки,
        3. [[attributes]] (атрибуты) — пустое множество;

3. Представление свойства [item identifiers] (идентификаторы элемента), при его наличии;

4. Представление каждого элемента тематического имени свойства [topic names] (имена темы) в каноническом порядке сортировки;

5. Представление каждого элемента появления свойства [occurrences] (появления) в каноническом порядке сортировки;

6. Для каждого элемента ассоциативной роли свойства [roles played] (исполняемые роли) в каноническом порядке сортировки — информационный элемент со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "rolePlayed",

2. [[children]] (потомок) — пустой список,

3. [[attributes]] (атрибуты) — набор, содержащий один информационный элемент вида:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "ref",

2. [[normalized value]] (нормализованное значение) — последовательность символьных информационных элементов, представляющая строку значения, построенную путем сцепления:

1. строки "association.",

2. позиции того элемента ассоциации, который является значением свойства [parent] (родитель) элемента ассоциативной роли в канонически отсортированном свойстве [associations] (ассоциации) родительского элемента тематической карты,

3. строки ".role.",

4. позиции элемента ассоциативной роли в канонически отсортированном свойстве [roles] (роли) родительского элемента ассоциации;

3. [[attributes]] (атрибуты) — набор, содержащий атрибут number (номер) для данного информационного элемента.

3.6 Построение представления элемента тематического имени

Каждый элемент тематического имени представлен информационным элементом со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "name";

2. [[children]] (потомок) — список информационных элементов в следующем порядке:

1. представление свойства [value] (значение),

2. представление свойства [type] (тип),

3. представление свойства [scope] (область применения),

4. представление каждого из элементов варианта в свойстве [variants] (варианты) в каноническом порядке сортировки,

5. представление свойства [item identifiers] (идентификаторы элемента), при его наличии;

3. [[attributes]] (атрибуты) — объединение:

— представления свойства [reifier] (материализация),

— атрибута number (номер) для данного информационного элемента.

3.7 Построение представления элемента варианта

Элемент варианта представлен информационным элементом со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "variant";

2. [[children]] (потомок) — список информационных элементов в следующем порядке:

1. представление свойства [value] (значение),

2. представление свойства [datatype] (тип данных),

3. представление свойства [scope] (область применения),

4. представление свойства [item identifiers] (идентификаторы элемента), при его наличии;

3. [[attributes]] (атрибуты) — объединение:

— представления свойства [reifier] (материализация),

— атрибута number (номер) для данного информационного элемента.

3.8 Построение представления элемента появления

Элемент появления представлен информационным элементом со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "occurrence";

2. [[children]] (потомок) — список информационных элементов в следующем порядке:

1. представление свойства [value] (значение),
2. представление свойства [datatype] (тип данных),
3. представление свойства [type] (тип),
4. представление свойства [scope] (область применения),
5. представление свойства [item identifiers] (идентификаторы элемента), при его наличии;

3. [[attributes]] (атрибуты) — объединение:
   — представления свойства [reifier] (материализация),
   — атрибута number (номер) для данного информационного элемента.

3.9 Построение представления элемента ассоциации

Элемент ассоциации представлен информационным элементом со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "association";
2. [[children]] (потомок) — список информационных элементов в следующем порядке:
   1. представление свойства [type] (тип),
   2. представление каждого из элементов свойства [roles] (роли) в каноническом порядке сортировки,
   3. представление свойства [scope] (область применения),
   4. представление свойства [item identifiers] (идентификаторы элемента), при его наличии;
3. [[attributes]] (атрибуты) — объединение:
   — представления свойства [reifier] (материализация),
   — атрибута number (номер) для данного информационного элемента.

3.10 Построение представления элемента ассоциативной роли

Элемент ассоциативной роли представлен информационным элементом со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "role";
2. [[children]] (потомок) — список информационных элементов в следующем порядке:
   1. информационный элемент со следующими свойствами:
      1. [[local name]] (локальное имя) — строка "player",
      2. [[children]] (потомок) — пустой список,
      3. [[attributes]] (атрибуты) — набор из одного информационного элемента со следующими свойствами:
         1. [[local name]] (локальное имя) — строка "topicref",
         2. [[normalized value]] (нормализованное значение) — позиция тематического элемента в свойстве [player] (исполнитель) в канонически отсортированном свойстве [topics] (темы) родительского элемента тематической карты,
   2. представление свойства [type] (тип),
   3. представление свойства [item identifiers] (идентификаторы элемента), при его наличии,
3. [[attributes]] (атрибуты) — объединение:
   — представления свойства [reifier] (материализация),
   — атрибута number (номер) для данного информационного элемента.

3.11 Построение представления свойства [reifier]

Если свойство [reifier] (материализация) информационного элемента равно нулю, то его представляют пустым множеством. В противном случае его представляют как множество, содержащее информационный элемент со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "reifier";
2. [[normalized value]] (нормализованное значение) — позиция тематического элемента, т.е. значения свойства [reifier] (материализация) в канонически отсортированном списке всех тематических элементов.

3.12 Построение представления свойства [scope]

Если свойство [scope] (область применения) информационного элемента является пустым множеством, то оно не имеет представления. В противном случае его представляют информационным элементом со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "scope";

2. [[children]] (потомок) — список, содержащий по одному информационному элементу для каждого тематического элемента в значении свойства [scope] (область применения), в каноническом порядке сортировки. Каждый информационный элемент имеет следующие свойства:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "scopingTopic",

2. [[children]] (потомок) — пустой список,

3. [[attributes]] (атрибуты) — список, содержащий единственный информационный элемент со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "topicref",

2. [[normalized value]] (нормализованное значение) — позиция тематического элемента в канонически отсортированном списке всех тематических элементов в том элементе тематической карты, который канонизируется,

3. [[attributes]] (атрибуты) — пустое множество.

3.13 Построение представления свойства [item identifiers]

Если свойство [item identifiers] (идентификаторы элемента) информационного элемента является пустым множеством, то оно не имеет представления. В противном случае его представляют информационным элементом со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "itemIdentifiers";

2. [[children]] (потомок) — представление каждого локатора в свойстве [item identifiers] (идентификаторы элемента) в каноническом порядке сортировки;

3. [[attributes]] (атрибуты) — пустое множество.

3.14 Построение представления свойства [datatype]

Свойство [datatype] (тип данных) информационного элемента представлено информационным элементом со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "datatype";

2. [[children]] (потомок) — последовательность символьных информационных элементов, представляющая строковое значение нормализованного локатора в свойстве [datatype] (тип данных);

3. [[attributes]] (атрибуты) — пустое множество.

3.15 Построение представления свойства [type]

Свойство [type] (тип) информационного элемента представлено информационным элементом со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "type";

2. [[children]] (потомок) — пустой список;

3. [[attributes]] (атрибуты) — множество, содержащее информационный элемент со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "topicref",

2. [[normalized value]] (нормализованное значение) — позиция тематического элемента, т.е. значения свойства [type] (тип) в канонически отсортированном списке всех тематических элементов в закодированной Модели данных тематической карты.

3.16 Построение представления свойства [value]

Свойство [value] (значение) информационного элемента представлено информационным элементом со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "value";

2. [[children]] (потомок) — последовательность символьных информационных элементов, соответствующая определенной ниже строке представления свойства [value] (значение);

3. [[attributes]] (атрибуты) — пустое множество.

Строка представления свойства [value] (значение) зависит от свойства [datatype] (тип данных) того же информационного элемента. Представление создают в соответствии с процедурой, приведенной ниже после соответствующего заголовка. Если информационный элемент не имеет свойства [datatype] (тип данных), то следует использовать процедуру под заголовком «Прочее».

gost.e-ecolog.ru

Представление является нормализованным строковым значением локатора в свойстве [value] (значение).

gost.e-ecolog.ru

Представление является каноническим лексическим представлением, соответствующим лексическому представлению в свойстве [value] (значение) по [3].

gost.e-ecolog.ru

Представление является каноническим лексическим представлением, соответствующим лексическому представлению в свойстве [value] (значение) по [3].

gost.e-ecolog.ru

Представление является каноническим лексическим представлением, соответствующим лексическому представлению в свойстве [value] (значение) по [3].

gost.e-ecolog.ru

Представление является каноническим лексическим представлением, соответствующим лексическому представлению в свойстве [value] (значение) по [3].

Прочее

Представление является строкой в свойстве [value] (значение).

3.17 Построение представления значений локатора

Значения локатора представлены информационным элементом со следующими свойствами:

1. [[local name]] (локальное имя) — строка "locator";

2. [[children]] (потомок) — последовательность символьных информационных элементов, представляющая нормализованное строковое значение локатора;

3. [[attributes]] (атрибуты) — пустое множество.

3.18 Нормализация значений локатора

Значения локатора нормализуют в строки, используя описанный ниже процесс. В приведенном описании используют термины «идентификатор фрагмента» (fragment identifier), «запрос» (query) и «сегмент пути» (path segment) по [4].

1. Пусть значение *P* является строковым значением базового локатора после удаления всех идентификаторов фрагментов, запросов и завершающих символов «/».

2. Если строковое значение локатора начинается с *P*, то представлением локатора является подстрока, начинающаяся с символа, следующего непосредственно за строкой, соответствующей *P*, без начальных символов «/».

3. Если строковое значение локатора не начинается с *P* и *P* может быть интерпретировано как IRI по крайней мере с одним сегментом пути, то из *P* удаляют последний сегмент пути и завершающие символы «/» и повторяют с шага (2).

4. Если строковое значение локатора не изменилось на предыдущих шагах, то строковое значение локатора является представлением локатора.

Примечание — Описанный процесс может в результате привести к строковому значению, которое не является синтаксически допустимым или разрешимым IRI. Это допустимо, так как в настоящем стандарте не требуется от соответствующей реализации перенаправляться по данным адресам.

Результирующая строка должна быть нормализована в соответствии с нормализованной формой Unicode C.

3.19 Построение атрибута number

Атрибут number (номер) информационного элемента есть атрибут информационного элемента со следующими свойствами:

— [[local name]] (локальное имя) — строка "number";

— [[normalized value]] (нормализованное значение) — информационный элемент в атрибуте [parent] (родитель) данного информационного элемента будет иметь свойство, которое есть множество, содержащее в качестве одного из своих элементов данный информационный элемент. Значение атрибута есть строковое кодирование позиции данного информационного элемента в канонически упорядоченном списке значений из этого множества.

3.20 Кодирование строковых свойств

Перед кодированием строкового свойства в виде последовательности символьных информационных элементов строка должна быть нормализована в соответствии с нормализованной формой C Unicode (Стандарт Unicode, приложение 15, Нормализация форм Unicode, [5]). Каждый символьный информационный элемент должен иметь следующие свойства:

1. [[character code]] (код символа) — код символа по ИСО 10646;
2. [[element content whitespace]] (пробел содержимого элемента) — False (ложь);
3. [[parent]] (родитель) — содержащий элемент или атрибут информационного элемента.

3.21 Кодирование значений позиции

При кодировании позиции элемента в списке закодированное значение есть индекс этого элемента в списке начиная с 1 для первого элемента.

3.22 Принимаемые по умолчанию значения свойств для информационных элементов

Все информационные элементы, созданные в результате процесса канонизации, должны иметь следующие значения свойств:

1. [[namespace name]] (имя пространства имен) — нет значения;
2. [[prefix]] (префикс) — нет значения;
3. [[namespace attributes]] (атрибуты пространства имен) — пустое множество;
4. [[in-scope namespaces]] (пространства имен области применения) — пустое множество;
5. [[base URI]] (базовый URI) — нет значения;
6. [[parent]] (родитель) — информационный элемент или информационный элемент документа, непосредственным потомком которого является данный элемент.

3.23 Принимаемые по умолчанию значения свойств атрибутов информационных элементов

Элементы, являющиеся атрибутами информационных элементов, созданные в результате процесса канонизации, должны иметь следующие значения свойств:

1. [[namespace name]] (имя пространства имен) — нет значения;
2. [[prefix]] (префикс) (префикс) — нет значения;
3. [[attribute type]] (тип атрибута) — неизвестно;
4. [[references]] (ссылки) — неизвестно;
5. [[specified]] (специфицирован) — True (истина);
6. [[owner element]] (элемент-владелец) — информационный элемент, которому принадлежит данный в качестве атрибута.

4 Канонический порядок сортировки

4.1 Введение

При преобразовании экземпляра модели данных тематических карт в экземпляр модели информационного множества XML (XML Infoset) все свойства в модели данных тематических карт, являющиеся множествами информационных элементов, должны быть закодированы в модели информационного множества XML путем кодирования каждого элемента множества в каноническом для данного множества порядке сортировки. В 4.2—4.11 определен канонический порядок сортировки для каждого типа информационных элементов.

4.2 Порядок сортировки информационных и базовых типов

Ко всем информационным элементам и значениям типов, определенных в модели данных тематических карт, применяют следующий порядок сортировки:

1. Нуль
2. Строка
3. Множество
4. Локатор
5. Тематическая карта
6. Тема
7. Тематическое имя

8. Вариант
9. Появление
10. Ассоциация
11. Ассоциативная роль

4.3 Сравнение строк

Строковые значения сравнивают посимвольно от начала строки до конца. Сравнение осуществляют на строках, нормализованных к форме C Unicode. Когда найдена первая пара символов с разными кодами, строка, содержащая символ с меньшим значением кода, считается меньше строки, содержащей символ с большим значением кода. Если все пары символов равны, но одна строка короче другой, то более короткая строка считается меньше, чем более длинная. Если различия не были найдены, то две строки рассматривают как равные.

4.4 Сравнение множеств

1. Множества сортируют в порядке числа их элементов. Множество с меньшим числом элементов меньше множества с большим числом элементов.

2. Для множеств равных размеров сортируют элементы каждого множества в их каноническом порядке. Начиная с наименьших элементов отсортированных множеств, осуществляют попарное сравнение элементов множеств до достижения первой неравной пары. Порядок сортировки множеств соответствует порядку двух неравных элементов.

3. Множества с точно одинаковыми элементами считают равными.

4.5 Сравнение локаторов

Локаторы сначала нормализуют, а затем нормализованные локаторы сравнивают так же, как строки (см. 4.3).

4.6 Канонический порядок сортировки тематических элементов

Тематические элементы сравнивают путем сравнениях их свойств в следующем порядке:
1. [subject identifiers] (идентификаторы субъекта);
2. [subject locators] (локаторы субъекта);
3. [item identifiers] (идентификаторы элемента).

Примечание — Для сравнения двух тем требуется только комбинация трех указанных свойств. По ИСО/МЭК 13250-2 требуется, чтобы все тематические элементы имели по крайней мере одно значение для одного из этих свойств и если одно из этих свойств совпадает для двух тем, то темы должны быть слиты.

4.7 Канонический порядок сортировки для элементов тематических имен

Элементы тематических имен сравнивают путем сравнения их свойств в следующем порядке:
1. [value] (значение);
2. [type] (тип);
3. [scope] (область применения);
4. [parent] (родитель).

4.8 Канонический порядок сортировки для элементов варианта

Элементы варианта сравнивают путем сравнения их свойств в следующем порядке:
1. [value] (значение),
2. [datatype] (тип данных);
3. [scope] (область применения);
4. [parent] (родитель).

4.9 Канонический порядок сортировки для элементов появления

Элементы появления сравнивают путем сравнения их свойств в следующем порядке:
1. [value] (значение);
2. [datatype] (тип данных);
3. [type] (тип);
4. [scope] (область применения);
5. [parent] (родитель).

4.10 Канонический порядок сортировки для элементов ассоциации

Элементы ассоциации сравнивают путем сравнения их свойств в следующем порядке:
1. [type] (тип);
2. [roles] (роли);
3. [scope] (область применения);
4. [parent] (родитель).

4.11 Канонический порядок сортировки для элементов ассоциативной роли

Элементы ассоциативной роли сравнивают путем сравнения их свойств в следующем порядке:
1. [player] (исполнитель);
2. [type] (тип);
3. [parent] (родитель).

Приложение А
(справочное)

Схема RELAX-NG для CXTM

```
topicMap = element topicMap {
        attribute reifier { xsd:integer }?, itemIdentifiers?, topic*, association*
}
attlist.reifier =
        attribute reifier { xsd:integer }?,
        attribute number { xsd:integer }
topic = element topic {
        attribute number { xsd:integer },
        subjectIdentifiers?,
        subjectLocators?,
        itemIdentifiers?,
        name*,
        occurrence*,
        rolePlayed*
}
subjectIdentifiers = element subjectIdentifiers {
        locator+
}
subjectLocators = element subjectLocators {
        locator+
}
itemIdentifiers = element itemIdentifiers {
        locator+
}
name = element name {
        attlist.reifier, value, type, scope?, variant*, itemIdentifiers?
}
variant = element variant {
        attlist.reifier, value, datatype, scope, itemIdentifiers?
}
occurrence = element occurrence {
        attlist.reifier, value, datatype, type, scope?, itemIdentifiers?
}
rolePlayed = element rolePlayed {
        attribute ref { role.ref }
}
role.ref = xsd:token { pattern = "association.[1-9][0-9]*.role.[1-9][0-9]*" }
association = element association {
        attlist.reifier, type?, role*, scope?, itemIdentifiers?
}
role = element role {
        attlist.reifier, player?, type?, itemIdentifiers?
}
attlist.topicref = attribute topicref {xsd:integer}

player = element player { attlist.topicref }
type = element type { attlist.topicref }
value = element value { text }
locator = element locator { text }
scope = element scope { scopingTopic+ }
datatype = element datatype { xsd:anyURI }
scopingTopic = element scopingTopic { attlist.topicref }
start = topicMap
```

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО/МЭК 10646:2003	—	*
ИСО/МЭК 13250-2:2006	—	*
ИСО/МЭК 13250-3:2007	—	*

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Библиография

[1] XML Infoset. *XML Information Set (Second Edition)*. World Wide Web Consortium. — 4 February 2004. — available at <gost.e-ecolog.ru >

[2] XML-C14N. *Canonical XML, Version 1.0*. World Wide Web Consortium. — 15 March 2001. — available at <http://gost.e-ecolog.ru !EC-xml-c14n-20010315>

[3] XMLSCHEMA-2. *XML Schema Part 2: Datatypes Second Edition*. World Wide Web Consortium. — 28 October 2004.— available at <gost.e-ecolog.ru >

[4] RFC 3986. *Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax*. Internet Standards Track Specification.— January 2005, http://www.ietf.org/rfc/rfc3986.txt

[5] Unicode. *The Unicode Standard, Version 5.0.0*. The Unicode Consortium. Reading, Massachusetts, USA, Addison-Wesley Developer's Press. — 2007, gost.e-ecolog.ru

УДК 681.3:621.39 ОКС 35.240.30 П85

Ключевые слова: канонизация, тематическая карта, элемент

Редактор *Е. В. Вахрушева*
Технический редактор *О. Н. Власова*
Корректор *С. И. Смирнова*
Компьютерная верстка *З. И. Мартыновой*

Сдано в набор 06.12.2013. Подписано в печать 04.03.2014. Формат 60×84 $^{1}/_{8}$. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,40. Тираж 81 экз. Зак. 6

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru @gostinfo.ru
Набрано и отпечатано в Калужской типографии стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.

gost.e-ecolog.ru