

ST.96 – ДОДАТОК VI

ПРАВИЛА І НАСТАНОВИ ЩОДО ПЕРЕТВОРЮВАННЯ

Версія 2.2

*Редакція, схвалена Цільовою групою XML4IP
Комітету зі стандартів BOIV (КСВ) 17 серпня 2016 року*

Зміст

1. ВСТУП	2
1.1 Огляд.....	2
1.2 Мета	2
1.3 Застосування цього документа.....	2
1.4 Термінологія.....	2
1.5 Ідентифікатори правил.....	3
2. НАСТАНОВИ ЩОДО ПІДГОТУВАННЯ ДАНИХ.....	3
3. НАСТАНОВИ ЩОДО ТАБЛИЦЬ ВІДПОВІДНОСТІ	4
4. КЕРІВНИЦТВО ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ДАНИХ	5
4.1 Формат дати та часу	5
4.2 Логічні значення	7
4.3 Коди мов та країн	7
4.4 Значення кодів та переліків	8
4.5 Обмеження ідентифікаторів	10
4.6 Різні структури даних.....	11
4.7. Невідповідності типу	13
ДОПОВНЕННЯ А – ВІДОБРАЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТА АТРИБУТІВ.....	15
ДОПОВНЕННЯ В - ВІДОБРАЖЕННЯ ПЕРЕЛІКУ	16
ДОПОВНЕННЯ С - ПРИКЛАДИ КОДІВ XSLT	16

1. ВСТУП

1.1 Огляд

1. До прийняття стандарту BOIB ST.96, відомства промислової власності (ВПВ) користувалися стандартами BOIB ST.36, ST.66 і ST.86, тому одним із головних завдань стандарту BOIB ST.96 є підтримка взаємоперетворення екземплярів документа XML, що відповідає рекомендаціям стандартів BOIB ST.36, ST.66 і ST.86 (далі – "існуючі стандарти XML").

2. Для підтримки обміну даними та вдосконалення процесу взаємодії ВПВ, що користуються стандартом BOIB ST.36/ST.66/ST.86, та ВПВ, які користуються стандартом BOIB ST.96, бажано застосовувати двонаправлене перетворення. Проте, досконале двонаправлене перетворення екземплярів, які відповідають рекомендаціям стандарту BOIB ST.96 та екземплярів, що відповідають рекомендаціям стандарту BOIB ST.36/ST.66/ST.86, є малоймовірним. Відповідно до вдосконалень, здобутих завдяки досвіду та технологічному розвитку, структури за стандартом BOIB ST.96 в багатьох аспектах відрізнятимуться від структур, визначених в стандарті BOIB ST.36/ST.66/ST.86, тому цей документ має на меті визначення необхідного рівня взаємоперетворення між стандартом BOIB ST.96 та стандартами BOIB ST.36, ST.66 або ST.86. Крім того, наголошено, що двонаправлене перетворення визначатиметься на індивідуальній основі.

1.2 Мета

3. Цей документ має на меті надати вичерпний набір правил і настанов щодо перетворювання схем XML за стандартом BOIB ST.96 та схем за стандартами BOIB ST.36, ST.66 або ST.86. Це не стосується будь-яких перетворень для національного впровадження або перетворення екземплярів XML різних версій стандарту BOIB ST.96.

4. Цей документ містить таблиці відображення елементів та атрибутів, визначених в стандартах у Доповненні А до цього документа та таблиці відображення перелічуваних значень та кодів, визначених у Доповненні В. Таблиці відображення оновлюватимуться відповідно до змін стандарту.

5. У цьому документі також наведено деякі приклади eXtensible Stylesheet Language Transformations (XSLT) в Доповненні С до цього документа, що ґрунтуються на таблицях відповідності.

1.3 Застосування цього документа

6. Цей документ має на меті забезпечити настанови щодо перетворення для ВПВ, які перетворюють свої дані, що відповідають стандартам BOIB ST.36, ST.66 або ST.86, на дані, що відповідають стандарту BOIB ST.96 та навпаки.

1.4 Термінологія

7. У цьому документі:

- термін "*перетворювання даних*" стосується перетворювання з формату джерела даних у формат цільових даних. Воно складається з двох етапів: встановлення відповідності даних та генерування коду.
- термін "*відповідність даних*" стосується встановлення відповідності елементів/атрибутів та кодів/перелічуваних значень даних з джерела цільовим даним; та має відбутися опис будь-якого перетворення. Відповідність елементів/атрибутів наведено у Доповненні А до цього документа. Відповідність кодів/перелічуваних значень наведено в Доповненні В до цього документа.
- термін "*генерування кодів*" стосується створення перетворень в XSLT, на основі специфікації відповідності елементів. Приклад кодів XSLT наведено в Доповненні С до цього документа.
- термін "*вхідний екземпляр XML*" означає екземпляр XML, що буде перетворений.
- термін "*вихідний екземпляр XML*" означає екземпляр XML, що є результатом перетворення.

1.5 Ідентифікатори правил

8. Усі правила перетворювання є інформативними. Правила перетворювання ідентифікуються за допомогою префіксу [TR-*nn*]. Значення "*nn*" вказує на порядковий номер правила. Наприклад, ідентифікатор правила [TR-06] вказує на шосте правило перетворювання.

2. НАСТАНОВИ ЩОДО ПІДГОТУВАННЯ ДАНИХ

9. Очікується, що екземпляри XML ВПВ є валідними до їх реалізації у XML DTD або схемі. Реалізація XML-схеми або DTD може визначати елементи специфіковані відомством, атрибути, типи та простори імен. Для перетворення екземплярів XML, що відповідають стандартам BOIB ST.36, ST.66 або ST.86 на екземпляри, що відповідають стандарту BOIB ST.96 та навпаки, відомчі екземпляри XML ймовірно потребуватимуть змін щоб бути валідним до відповідного стандарту BOIB.

10. Для підготовки валідних екземплярів:

- якщо ВПВ використовує власні імена компонентів замість імен, визначених у стандарті, наприклад `WOApplicationBody`, для підготовки даних, відомчі імена компонентів в екземплярах мають бути замінені на відповідні імена компонентів, що визначені в стандарті;
- якщо в екземплярі не оголошено жодного простору імен, Відомство має додати оголошення простору імен в екземплярі, як зазначено у відповідному стандарті.

[TR-01] Вхідний екземпляр XML має бути валідним до відповідного XML DTD (хх-patent-document.dtd за стандартом BOIB ST.36) або схемою стандартів BOIB (ST.66, ST.86 та ST.96).

3. НАСТАНОВИ ЩОДО ТАБЛИЦЬ ВІДПОВІДНОСТІ

11. Таблиці відповідності є вкрай важливими для цього документа. Їх метою є визначення відповідності один-до-одного між кожним елементом та атрибутом стандарту BOIB ST.96 та кожним елементом та атрибутом стандартів BOIB ST.36, ST.66, та ST.86. Це не завжди можливо здійснити згідно з поясненнями в Розділі 1.1. Таблиці відповідності надані в Доповненні А до цього документа.

12. Для кожного напрямку відповідності (тобто ST.36 - ST.96, ST.66 - ST.96, ST.86 - ST.96, ST.96 - ST.36, ST.96 - ST.66 та ST.96 - ST.86) визначено окремий файл. Кожен файл містить два розділи, як Доповнення А та Доповнення В до цього документа.

13. У кожній таблиці відображення існують наступні стовпці:

- вхідний вузол
- вихідний вузол
- тип [кардинальність] для вузлів вводу та виводу
- умова

14. У стовпці *Вхідний вузол* та *Вихідний вузол* визначається атомарний елемент або атрибут. Для компонентів стандарту BOIB ST.96 імена тегів включають префікс простору імен. З цієї причини використовується повний шлях до елементів або атрибутів. Ієрархічні рівні представляють шлях, що використовує позначення XPATH. Елементи вказуються у порядку оголошення у відповідному DTD або схемі. Для позначення *XPath* використовується коса риска «/» для розділення ієрархічних рівнів.

15. У стовпці Тип [Кардинальність] вказано:

- тип, який використовується елементами або атрибутами. Оскільки стандарт BOIB ST.36 визначається за допомогою DTD, використовуються лише наступні типи: ID, CDATA та #PCDATA. Для стандартів BOIB ST.66, ST.86 та ST.96, в цьому стовпці відображаються вбудовані типи даних схеми W3C та користувацькі типи даних. Для компонентів стандарту BOIB ST.96 та інших зовнішніх стандартів, на які посилаються, типи даних включають префікс простору імен та;
- кардинальність елементів або атрибутів:
 - 1..1 = обов'язковий, лише одна поява
 - 0..1 = необов'язковий, лише одна поява
 - 1..n (∞) = обов'язковий, одна або багато
 - 0..n (∞) = необов'язковий або багато

16. У стовпці "Умова" містяться спеціальні інструкції/правила щодо відображення або перетворення, що стосуються джерела та цілі, описані в розділі "Настанови щодо перетворювання даних".

Вхідний вузол	Тип [Кардинальність]	Умова	Вихідний вузол	Тип [Кардинальність]
ReportCitation/CitedReference/ @id	xsd:token [0..1]	TR-23	citation/@id	ID [0..1]

Приклад таблиці відповідності

- [TR-02] Для полегшення перетворювання даних таблиця відповідності MAE бути розроблена для кожної схеми рівня документа, визначеної в стандарті BOIB ST.96, наприклад: ApplicationBody_V2_0.xsd.
- [TR-03] При двонаправленому перетворенні MAE бути забезпечено збереження цілісності даних, і ці обмеження повністю описуються та підтримуються ВПВ (наприклад, якщо деякі дані втрачаються під час конвертації).

4. КЕРІВНИЦТВО ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ДАНИХ

17. Крім таблиць відповідності один-до-одного, необхідне і керівництво для перетворення даних, оскільки формати даних, які використовуються елементами або атрибутами та структурами їх вмісту в стандарті BOIB ST.96, можуть відрізнятися від відповідних елементів або атрибутів у стандартах BOIB ST.36, ST.66 або ST.86. У стандарті BOIB ST.96 багато елементів та атрибутів, що походять зі стандартів BOIB ST.36, ST.66 та/або ST.86, були повторно визначені шляхом спрощення структури даних або використання нових технологій XML, включаючи підхід до проектування, орієнтований на дані. Під час перетворення екземплярів XML мають враховуватись наступні нижчезазначені питання та надаються необхідні вказівки щодо їх вирішення. Детальна інформація стосовно цих питань наведена в наступних підрозділах:

- формати дати та часу;
- логічні значення;
- коди мови та країни;
- значення коду та переліку;
- обмеження ідентифікаторів;
- різні структури даних; та
- невідповідність типів.

4.1 Формат дати та часу

18. DTD за стандартом BOIB ST.36 не вказує жорсткий формат даних для дат через обмеження DTD, хоча рекомендується використовувати формат дати "YYYYMMDD". У

стандарті BOIB ST.36 дата визначається як #PCDATA, навіть якщо формат день/місяць/рік рекомендується для деяких дат, наприклад дата розсилки або дата пріоритету. У стандартах BOIB ST.66, ST.86 та ST.96 дати визначаються як xsd:date, яка вимагає формату YYYY-MM-DD.

19. Усі поля дат, що використовують формат, в якому інформація про день, місяць та рік є обов'язковою, можуть бути виражені у форматі, який відповідає стандарту BOIB ST.96. У такому випадку мають використовуватися наступні правила перетворення:

[TR-04] Для перетворення на стандарт BOIB ST.96, значення дати слід копіювати після перетворення з поля дати стандарту BOIB ST.36 у поле стандарту BOIB ST.96.

Наприклад, введення в стандарті BOIB ST.36: поле дати: 20081025; формат дати: YYYYMMDD; виведення у стандарті BOIB ST.96: поле дати 2008-10-25

[TR-05] Для перетворення на стандарт BOIB ST.36, значення дати слід копіювати з поля стандарту BOIB ST.96 у поле дати стандарту BOIB ST.36, але без дефісів.

Наприклад, введення в стандарті BOIB ST.96: 2008-10-25, а виведення у стандарті BOIB ST.36: поле дати: 20081025.

20. Стандарт BOIB ST.36 не визначає жорсткий формат для полів часу через обмеження DTD. У стандарті BOIB ST.36 час визначено як #PCDATA, навіть якщо рекомендовано формат HHMM. У стандартах BOIB ST.66, ST.86 та ST.96 поля часу визначаються як xsd:time, що вимагає формату hh:mm:ss.

21. Усі поля часу, що використовують формат, в якому години, хвилини та секунди є обов'язковими, можуть бути виражені у форматі, який відповідає стандарту BOIB ST.96. У таких випадках слід застосовувати наступні правила перетворення:

[TR-06] Для перетворення на стандарт BOIB ST.96, значення часу за стандартом BOIB ST.36 слід скопіювати після перетворення у значення часу за стандартом BOIB ST.96.

Наприклад, введення в стандарті ST.36: значення часу 1030; формат часу: HHMM; виведення у стандарті BOIB ST.96: значення часу 10:30:00

[TR-07] Для перетворення на стандарт BOIB ST.36 значення часу за стандартом BOIB ST.96 необхідно скопіювати у значення часу стандарту BOIB ST.36, але без двокрапки або секунд.

Наприклад, введення в стандарті BOIB ST.96 значення часу: 10:30:00, а виведення у стандарті BOIB ST.36: значення часу: 1030.

4.2 Логічні значення

22. У стандарті BOIB ST.36 не визначено жорсткий формат логічних значень через обмеження DTD. Припускається, що кожне ВПВ має певну ділову практику для послідовного визначення логічного формату у своїх екземплярах XML. Наведені нижче значення "0" / "1", "no" / "yes" або "false" / "true" звичайно використовуються як логічні значення в екземплярах XML стандарту BOIB ST.36. У стандарті BOIB ST.96 використовуються логічні значення "false" / "true". Для перетворення логічних значень між екземплярами стандартів BOIB ST.36 та ST.96 мають використовуватися наступні правила:

[TR-08] Для перетворення на стандарт BOIB ST.36, логічне значення слід скопіювати з поля стандарту BOIB ST.96 у поле логічного типу стандарту BOIB ST.36. За необхідності ВПВ мають адаптувати значення відповідно до їхньої практики.

[TR-09] Для перетворення на стандарт BOIB ST.96 логічне значення з поля стандарту BOIB ST.36 необхідно перетворити на "true" або "false" і скопіювати у поле логічного типу стандарту BOIB ST.96.

23. Для полегшення перетворення логічних значень, приклад коду XSLT у Доповненні С включає схему перетворення для того, щоб наступні загальні значення: '0' / '1', 'no' / 'yes' або 'false' / 'true' в екземплярі XML стандарту BOIB ST.36 перетворилися на 'true' або 'false' в стандарті BOIB ST.96. Якщо екземпляр стандарту BOIB ST.36 містить інші значення, ВПВ має перетворити ці значення на одне з загальних значень та запустити скрипт XSLT.

4.3 Коди мов та країн

24. У стандарті BOIB ST.36 елемент/атрибут мови визначається як буквено-цифровий (#PCDATA), навіть якщо в описі відповідного елемента/атрибута рекомендується використовувати двобуквенні коди ISO. Тому, якщо двобуквенні коди мов ISO не використовуються в екземплярах XML стандарту BOIB ST.36, то перед перетворенням дані коду мови в екземплярах мають бути перетворені на відповідний двобуквенний код.

25. У стандарті BOIB ST.36 елемент/атрибут країни визначається як буквено-цифровий (#PCDATA), навіть якщо в описі відповідного елемента/атрибута рекомендується використовувати двобуквенні коди країн відповідно до стандарту ISO. Хоча обидва стандарти використовують коди країн відповідно до стандарту ISO, в стандарті BOIB ST.36 дозволяється використовувати коди країн нижнього регістру, тоді як у стандарті BOIB ST.96 коди країн верхнього регістру є обов'язковими; тому під час перетворення набір кодів має бути змінений відповідно до вимог кожного стандарту.

[TR-10] Для перетворення на стандарт BOIB ST.96, значення поля для країни або мови відповідно до стандарту BOIB ST.36 має бути перетворене на відповідне значення, визначене у стандарті BOIB ST.96, і одержаний код повинен бути введений у поле стандарту BOIB ST.96.

- [TR-11] Для перетворення на стандарт BOIB ST.36, значення коду для країни або мови відповідно до стандарту BOIB ST.96 слід вставити у поле стандарту BOIB ST.36.

4.4 Значення кодів та переліків

26. Стандарти BOIB ST.36, ST.66, ST.86 та ST.96 надають набори кодів і перелічуваних значень. У багатьох випадках стандарт BOIB ST.96 має ті самі коди та перелічувані значення, що визначені у стандартах BOIB ST.36, ST.66 або ST.86. Однак у інших випадках стандарт BOIB ST.96 визначає додаткові або різні коди/перелічувані значення з інших стандартів, для відображення практики ВПВ та/або дотримання Правил і угод проектування за стандартом BOIB ST.96. Вказівки щодо перетворення кодів надаються залежно від того, чи стандарт BOIB ST.96 підтримує ті ж самі коди, або, чи було введено додаткові значення коду.

27. Деякі поля за стандартом BOIB ST.36 визначаються як #PCDATA, а не як перелік конкретних перелічуваних значень, тоді як у стандарті BOIB ST.96 в більшості випадків використовується перелік значень або код. У стандарті BOIB ST.66/ST.86 деякі типи визначаються як поєднання довільного формату та переліку значень.

- [TR-12] Для перетворення на стандарт BOIB ST.96 значення поля стандарту BOIB ST.66/ST.86 має бути зіставлене зі списком кодів стандарту BOIB ST.96, а відображений код має бути введений у поле стандарту BOIB ST.96. Значення довільного формату слід ігнорувати, якщо його неможливо віднести до коду стандарту BOIB ST.96.

- [TR-13] Для перетворення на стандарт BOIB ST.96, значення поля стандарту BOIB ST.36 слід ігнорувати, якщо його неможливо віднести до коду стандарту BOIB ST.96. Якщо значення не відповідає очікуваному типу даних в стандарті BOIB ST.96, його, можливо, доведеться переформатувати для того, щоб екземпляр пройшов перевірку.

- [TR-14] Для перетворення на стандарт BOIB ST.36/ST.66/ST.86, значення коду стандарту BOIB ST.96 має бути зіставлене з полем відповідного Стандарту.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. При копіюванні значень зі стандартів BOIB ST.36, ST.66 або ST.86 до стандарту BOIB ST.96 (чи навпаки), або при перегляді стандартів BOIB ST.36, ST.66 або ST.86 для включення значень зі стандарту BOIB ST.96, слід враховувати можливість того, що нове додане значення може порушити ділову норму в новому контексті.

Такий самий набір значень

28. У більшості випадків стандарти BOIB ST.36/ST.66/ST.86 та ST.96 передбачають однаковий набір кодів або перелічуваних значень для деяких конкретних елементів або атрибутів, перелічених у Доповненні В до цього документа.

Наприклад:

Компонент стандарту BOIB ST.66	Допустимі значення за стандартом BOIB ST.66	Компонент стандарту BOIB ST.96	Допустимі значення за стандартом BOIB ST.96
MarkKind	Individual	MarkKind	Individual
	Collective		Collective
	Certificate		Certificate
	Guarantee		Guarantee
	Defensive		Defensive
	Other		Other

29. У цьому випадку застосовується така рекомендація:

[TR-15] Для перетворення на стандарт BOIB ST.96 значення поля слід скопіювати з поля стандарту BOIB ST.36/ST.66/ST.86 у поле стандарту BOIB ST.96. Форматування значення має відповідати умовам, зазначеним у Правилах і угодах проектування за стандартом BOIB ST.96.

[TR-16] Для перетворення на стандарт BOIB ST.36/ST.66/ST.86 значення поля слід скопіювати з поля стандарту BOIB ST.96 у поле стандарту BOIB ST.36/ST.66/ST.86. Форматування значення має відповідати умовам, зазначеним у стандартах BOIB ST.36, ST.66 або ST.86.

30. У тому випадку, якщо елементи або атрибути є обов'язковими в стандарті BOIB ST.96 та необов'язковими в стандартах BOIB ST.36, ST.66 та ST.86, застосовуються наступні правила перетворення:

[TR-17] Якщо компонент за стандартом BOIB ST.36/ST.66/ST.86 поширений, значення поля слід скопіювати з поля стандарту BOIB ST.36/ST.66/ST.86 у поле стандарту BOIB ST.96. Форматування значення має відповідати умовам, зазначеним у Правилах і угодах проектування за стандартом BOIB ST.96.

[TR-18] Якщо компонент за стандартом BOIB ST.36/ST.66/ST.86 непоширений, тоді компонент за стандартом BOIB ST.96 має поширюватися зі значенням "Undefined".

31. Не існує випадків, коли елемент або атрибут, що вимагається в стандартах BOIB ST.36, ST.66 та ST.86, визначено як необов'язковий в стандарті BOIB ST.96; отже, жодне правило не визначено в цьому документі за цією умовою.

Різний набір значень

32. У деяких випадках, перелічених у Доповненні В до цього документа, стандарт BOIB ST.96 визначає різні коди або перелічувані значення зі стандартів BOIB ST.36, ST.66 або ST.86, але коди чи значення мають однакове розуміння. Наприклад:

Компонент стандарту BOIB ST.36	Допустимі значення за стандартом BOIB ST.36	Компонент стандарту BOIB ST.96	Допустимі значення за стандартом BOIB ST.96
Orient	Port	orientation	Portrait
	Land		Landscape

33. У деяких випадках стандарт BOIB ST.96 визначає більше кодів або значень, ніж стандарт BOIB ST.36/ST.66/ST.86. У таких випадках перетворення зі стандарту BOIB ST.36/ST.66/ST.86 на стандарт BOIB ST.96 не є проблемою. Проте, не гарантується перетворення зі стандарту BOIB ST.96 на стандарт BOIB ST.36/ST.66/ST.86. Для гарантування перетворення зі стандарту BOIB ST.96 на стандарт BOIB ST.36/ST.66/ST.86, існуючі стандарти XML мають бути переглянуті для охоплення додаткових кодів або значень, визначених у стандарті BOIB ST.96. Наприклад:

Компонент стандарту BOIB ST.36	Допустимі значення за стандартом BOIB ST.36	Компонент стандарту BOIB ST.96	Допустимі значення за стандартом BOIB ST.96
Color	color	ColourMode	Colour
	Bw		Black and white
	-		Greyscale

34. Загалом, компонент за стандартом BOIB ST.96 не визначає менше значень, ніж відповідні компоненти, визначені в стандартах BOIB ST.36, ST.66 або ST.86. З цієї причини правила щодо даного випадку не передбачені в цьому документі.

- [TR-19] Для перетворення на стандарт BOIB ST.96, значення має бути скопійовано з поля стандартів BOIB ST.36, ST.66 або ST.86 у поле стандарту BOIB ST.96, якщо обидва значення мають однакове розуміння.
- [TR-20] Для перетворення на стандарт BOIB ST.36/ST.66/ST.86 значення має бути скопійовано з поля стандарту BOIB ST.96 у поле стандарту BOIB ST.36/ST.66/ST.86, якщо обидва значення мають таке ж розуміння.
- [TR-21] Якщо відповідне значення не існує в цільовому стандарті, це значення слід копіювати без змін до вихідного екземпляра, навіть якщо це значення є недійсним для схеми цільового стандарту або DTD.

4.5 Обмеження щодо ідентичності

35. Стандарт BOIB ST.96 рекомендує використовувати в якості обмеження щодо ідентичності `xsd:key/xsd:unique/xsd:keyref` та /або `xsd:ID/xsd:IDREF/xsd:IDREFS`, тоді як стандарт BOIB ST.36 використовує ID/IDREF/IDREFS. Деякі атрибути в стандарті BOIB ST.36 використовують типи ID та IDREF/IDREFS. Наприклад, `citation/id` використовує тип ідентифікатора. Значення, що починаються з числового символу не допускаються у полі `xsd: ID/xsd: IDREF/xsd: IDREFS`.

- [TR-22] Для перетворення на стандарт BOIB ST.96 значення поля стандарту BOIB ST.36/ST.66/ST.86, пов'язане з типом `xsd:ID/xsd:IDREF/xsd:IDREF`, слід скопіювати у відповідне поле стандарту BOIB ST. 96.
- [TR-23] Для перетворення на стандарт BOIB ST.36/ST.66/ST.86 значення поля стандарту BOIB ST.96 `xsd:ID/xsd:IDREF/xsd:IDREFS` необхідно скопіювати до відповідного поля стандарту BOIB ST.36/ST.66/ST.86. Значення поля стандарту BOIB ST.96 `xsd:key/xsd:unique/xsd:keyref` слід скопіювати до поля стандарту BOIB ST.36/ST.66/ST.86, щоб уникнути дублювання значень ідентифікатора в екземплярі та переглядати відповідний IDREF і IDREFS. Значення `xsd:key/xsd:unique/xsd:keyref`, що починаються з числового символу, мають бути перетворені на значення нечислового символу.

4.6 *Різні структури даних*

36. Стандарт BOIB ST.96 надає різні структури для деяких компонентів, визначених в стандартах BOIB ST.36, ST.66 або ST.86. Керівництво передбачає перехід від однієї структури до іншої. У цьому контексті можуть відбутися три основні зміни: видалення, додавання та перейменування.

Видалення

37. Деякі елементи або атрибути, визначені в стандартах BOIB ST.36, ST.66 або ST.86, були видалені в стандарті BOIB ST.96, оскільки вони більше не використовуються. Вони позначені як "НЕ ВИКОРИСТОВУВАНІ" у Доповненні А до цього документа. Наприклад, наступні елементи `citation`, `nplcit`, `article`, `book` та `text` більше не використовуються, і тому не мають відповідного елемента в стандарті BOIB ST.96.

- [TR-24] Для перетворення на стандарт BOIB ST.96, поле стандарту BOIB ST.36/ST.66/ST.86 слід ігнорувати, оскільки у стандарті BOIB ST.96 відсутній аналогічний компонент.
- [TR-25] Для перетворення на стандарт BOIB ST.36/ST.66/ST.86 поле не має бути вказано в стандарті BOIB ST.36/ST.66/ST.86, оскільки відповідне поле необов'язкове в стандарті BOIB ST.36/ST.66/ST.86.

Додавання

38. Деякі елементи або атрибути нещодавно були додані до стандарту BOIB ST.96, які не мають аналогів в стандартах BOIB ST.36, ST.66 або ST.86.

- [TR-26] Всі визначені ВПВ елементи та атрибути слід ігнорувати в процесі перетворення.

- [TR-27] У випадку додавання необов'язкового елемента або атрибуту, для перетворення на стандарт BOIB ST.96, поле стандарту BOIB ST.96 не має бути поширене, оскільки в стандарті BOIB ST.36/ST.66/ST.86 відсутній аналогічний компонент.
- [TR-28] При додаванні обов'язкового елемента або атрибута, обов'язковий елемент не повинен створюватися, якщо відповідний необов'язковий елемент або атрибут відсутній у вхідному екземплярі. Повідомлення про помилку має бути вказано в процесі перевірки вихідного екземпляра. ВПВ можуть визначити, як вирішувати розбіжності в кожному окремому випадку.

Перейменування

39. Майже всі поля були перейменовані в стандарті BOIB ST.96. Їх точна відповідність надається в Доповненні А до цього документа. Наприклад, елемент `absno` - у стандарті BOIB ST.36 відображається у стандарті BOIB ST.96 як `AbstractNumber`.

- [TR-29] Для перетворення на стандарт BOIB ST.96 значення поля стандарту BOIB ST.36/ST.66/ST.86 необхідно скопіювати у поле стандарту BOIB ST.96.
- [TR-30] Для перетворення на стандарт BOIB ST.36/ST.66/ST.86 значення поля стандарту BOIB ST.96 необхідно скопіювати у поле стандарту BOIB ST.36/ST.66/ST.86

Зміна порядку елементів у структурі послідовності

40. У схемі стандарту BOIB ST.96 деякі елементи мають інший порядок дочірніх елементів, відмінний від відповідних елементів, визначених у стандартах BOIB ST.36, ST.66 або ST.86. В структурі послідовності важливий порядок дочірніх елементів, тому при перетворенні слід враховувати змінений порядок дочірніх елементів у межах послідовності.

Порожній елемент

41. Оскільки у стандарті BOIB ST.96 порожній елемент не допускається, його точна відповідність як порожній елемент у стандартах BOIB ST.36, ST.66 та ST.86 не може бути визначена. Порожні елементи визначаються різними способами за окремими стандартами; отже, перетворення цих елементів буде відрізнятися залежно від конкретної ситуації.

42. У стандарті BOIB ST.36 у деяких випадках елементи, що вказують на наявність інформації, є порожніми елементами, а відповідні елементи у стандарті BOIB ST.96 визначаються як тип `xsd:boolean`. В інших випадках наявність деяких порожніх елементів в екземплярі XML стандарту BOIB ST.36 може бути зіставлена з перелічуванням значенням у екземплярі XML стандарту BOIB ST.96.

43. У схемі моделі стандарту BOIB ST.66 та схемі моделі стандарту BOIB ST.86 більшість

елементів не мають обов'язкового дочірнього елемента, тобто батьківські елементи можуть мати порожній вміст. Щоб уникнути порожнього вмісту, конструкція *sequence* в елементах змінюється на множинну конструкцію *choice* у відповідних елементах, визначених у стандарті BOIB ST.96. Такі структурні зміни мають бути враховані при здійсненні перетворення.

Зміна кардинальності

44. Елемент може бути визначений як необов'язковий в одному стандарті та обов'язковим в іншому.

- [TR-31] При зміні кардинальності елемента з необов'язкового на обов'язковий, обов'язковий елемент не має бути створений, якщо відповідний необов'язковий елемент відсутній у вхідному екземплярі. Повідомлення про помилку має бути вказано у процесі перевірки вихідного екземпляра. ВПВ можуть визначити, як вирішити розбіжності.

Зміна структури

45. Для чіткості стандарт BOIB ST.96 пропонує іншу структуру, ніж та, яка визначена в стандарті BOIB ST.36/ST.66/ST.86. В таких випадках для перетворення необхідно встановити певні умови в кожному окремому випадку. Наприклад,

- Якщо документ у форматі doc містить креслення, перевірте атрибут типу.
 - Якщо @type = jpg або tif, співставте з PageImage.
 - Якщо @type = pdf, співставте з DocumentURI.
- в інших контекстах перевірте наявність атрибута ocr.
 - Якщо ocr визначено, співставте з DocumentURI,
 - В іншому випадку співставте з PageImage.

4.7. Невідповідності типу

46. У стандарті BOIB ST.96 деякі елементи або атрибути мають типові обмеження, однак у стандарті BOIB ST.36 DTD має дуже мало введених атрибутів або елементів. Для атомарних елементів або атрибутів використовуються тільки #PCDATA, ID, IDREF та CDATA.

Обмеження шаблону

47. Деякі поля стандарту BOIB ST.36 визначені як #PCDATA і тому не містять обмежень щодо шаблонів. Ці поля можуть легко приймати більш обмежені значення стандарту BOIB ST.96.

- [TR-32] Для перетворення на стандарт BOIB ST.96, поле стандарту BOIB ST.36 має бути скопійовано до поля стандарту BOIB ST.36 таким, як є. Якщо значення не відповідає обмеженню шаблону в стандарті BOIB ST.96, його, можливо, доведеться переформатувати, для того, щоб екземпляр пройшов валідацію.
- [TR-33] Для перетворення на стандарт BOIB ST.36, значення поля стандарту BOIB ST.96 має бути скопійовано до поля довільного тексту стандарту BOIB ST.36 таким як є.

Вбудовані типи даних W3C

48. В основному, нетипізовані атомарні елементи або атрибути, визначені в DTD, відповідають виключно `xsd:string`, де потрібен тип. Стандарт BOIB ST.96 використовує наступні вбудовані типи даних W3C: `xsd:token`, `xsd:positiveInteger`, `xsd:boolean` і `xsd:string`. Хоча формат, визначений для деяких полів у стандарті BOIB ST.36, є буквено-цифровим (`#PCDATA`), їхні значення мають відповідати вбудованим типам даних W3C у стандарті BOIB ST.96.

- [TR-34] Для перетворення на стандарт BOIB ST.96, поле стандарту BOIB ST.36 має бути скопійовано до поля стандарту BOIB ST.96 таким як є. Якщо значення не відповідає очікуваному типу даних у стандарті BOIB ST.96, його, можливо, доведеться переформатувати, для того, щоб екземпляр пройшов валідацію.
- [TR-35] Для перетворення на стандарт BOIB ST.36, значення поля стандарту BOIB ST.96 має бути скопійовано до поля довільного тексту стандарту BOIB ST.36 таким як є.

ДОПОВНЕННЯ

Доповнення базуються на версії 2.0 Додатка III стандарту BOIB ST.96 (XML Schema V2_0), а їх деталі доступні тут ([AnnexVI Appendices A B C V2_2.zip](#)).

ДОПОВНЕННЯ А – ВІДОБРАЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТА АТРИБУТІВ

Доповнення А призначене для надання моделі однозначної відповідності між елементами та атрибутами стандарту BOIB ST.96 та відповідними елементами та атрибутами стандартів BOIB ST.36, ST.66 та ST.86. Однозначна відповідність не завжди досягається з причин, наведених у Додатку VI до стандарту BOIB ST.96 "Правила і настанови щодо перетворювання"; отже, Доповнення А призначене для забезпечення необхідного ступеня відображення між стандартами BOIB ST.96 та ST.36, ST.66 або ST.86.

У відповідному файлі представлені наступні таблиці відображення:

- Таблиця відповідності елементів та атрибутів стосовно перетворювання *application-body* відповідно до стандарту BOIB ST.36 на `ApplicationBody` відповідно до стандарту BOIB ST.96
- Таблиця відповідності елементів та атрибутів стосовно перетворювання `ApplicationBody` відповідно до стандарту BOIB ST.96 на *application-body* відповідно до стандарту BOIB ST.36
- Таблиця відповідності елементів та атрибутів стосовно перетворювання *bibliographic-data* відповідно до стандарту BOIB ST.36 на `BibliographicData` відповідно до стандарту BOIB ST.96
- Таблиця відповідності елементів та атрибутів стосовно перетворювання `BibliographicData` відповідно до стандарту BOIB ST.96 на *bibliographic-data* відповідно до стандарту BOIB ST.36
- Таблиця відповідності елементів та атрибутів стосовно перетворювання `TradeMark` відповідно до стандарту BOIB ST.66 на *Trademark* відповідно до стандарту BOIB ST.96
- Таблиця відповідності елементів та атрибутів стосовно перетворювання *Trademark* відповідно до стандарту BOIB ST.96 на `TradeMark` відповідно до стандарту BOIB ST.66
- Таблиця відповідності елементів та атрибутів стосовно перетворювання `Design` відповідно до стандарту BOIB ST.86 на *Design* відповідно до стандарту BOIB ST.96
- Таблиця відповідності елементів та атрибутів стосовно перетворювання *Design* відповідно до стандарту BOIB ST.96 на `Design` відповідно до стандарту BOIB ST.86

ДОПОВНЕННЯ В - ВІДОБРАЖЕННЯ ПЕРЕЛІКУ

Доповнення В має на меті забезпечити модель взаємозв'язку між кодами або переліченими значеннями між стандартом BOIB ST.96 та стандартами BOIB ST.36, ST.66 або ST.86. Ідентичне відображення не завжди досягається з причин, наведених у Додатку VI до стандарту BOIB ST.96 "Правила і настанови щодо перетворювання".

У відповідному файлі представлені наступні таблиці відображення:

- Таблиця відповідності списку перелічуваних значень стосовно перетворювання *application-body* відповідно до стандарту BOIB ST.36 на `ApplicationBody` відповідно до стандарту BOIB ST.96
- Таблиця відповідності списку перелічуваних значень стосовно перетворювання `ApplicationBody` відповідно до стандарту BOIB ST.96 на *application-body* відповідно до стандарту BOIB ST.36
- Таблиця відповідності списку перелічуваних значень стосовно перетворювання *bibliographic-data* відповідно до стандарту BOIB ST.36 на `BibliographicData` відповідно до стандарту BOIB ST.96
- Таблиця відповідності списку перелічуваних значень стосовно перетворювання `BibliographicData` відповідно до стандарту BOIB ST.96 на *bibliographic-data* відповідно до стандарту BOIB ST.36
- Таблиця відповідності списку перелічуваних значень стосовно перетворювання `TradeMark` відповідно до стандарту BOIB ST.66 на *Trademark* відповідно до стандарту BOIB ST.96
- Таблиця відповідності списку перелічуваних значень стосовно перетворювання *Trademark* відповідно до стандарту BOIB ST.96 на `TradeMark` відповідно до стандарту BOIB ST.66
- Таблиця відповідності списку перелічуваних значень стосовно перетворювання `Design` відповідно до стандарту BOIB ST.86 на *Design* відповідно до стандарту BOIB ST.96
- Таблиця відповідності списку перелічуваних значень стосовно перетворювання *Design* відповідно до стандарту BOIB ST.96 на `Design` відповідно до стандарту BOIB ST.86

ДОПОВНЕННЯ С - ПРИКЛАДИ КОДІВ XSLT

Доповнення С призначене для надання прикладів кодів XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformations) для перетворювання даних між екземпляром стандарту BOIB ST.96 та екземпляром стандартів BOIB ST.36, ST.66 або ST.86 на основі Доповнень А та В.

- Приклади кодів XSLT для "ApplicationBody", "BibliographicData", "Trademark" і "Design": таблиці стилів перетворювання складаються з набору файлів, які можуть бути використані для перетворення екземплярів стандарту BOIB ST.96 на екземпляри стандартів BOIB ST.36, ST.66 або ST.86 і навпаки.

[Кінець Додатка VI]