

Розробка моделі представлення контенту наукових публікацій у web-просторі

Олексій Миронов¹

1. Кафедра інформаційних технологій, Київський національний університет будівництва і архітектури, УКРАЇНА, м. Київ, проспект Повітрофлотський, 31, E-mail: allexx@mail.ua

Developed a mathematical model of a representation of the scientific and journalistic content on the Internet, that provides the basis for the standardization of requirements for scientific articles.

Ключові слова – наукові публікації, модель, представлення, контент.

Вступ

Однією із складових оцінок діяльності ВНЗ у всьому світі є визначення узагальненого показника якості та результатів наукових досліджень окремого вченого, кафедри університету і вищих навчальних закладів в цілому [1].

В сучасному світі інформаційних технологій саме множина публікацій, які доступні у web-просторі, дозволяє оцінити науковий рівень досліджень [1]. Проте, сьогодні й досі відсутні стандарти та вимоги до публікації наукових робіт, а тому розробка моделі їх представлення в мережі інтернет – актуальна науково-технічна задача.

Математична модель

Розглянемо **математичну модель представлення наукових публікацій** в мережі інтернет як систему з впорядкованим набором наступних елементів, і подамо її у вигляді кортежу:

$$N = \langle U, S, R, M, f_{u,s} \rangle \quad (1)$$

де: U – множина користувачів системи (автори, редактори і т.д.); S – множина науково-публіцистичних об'єктів системи; R – заявки користувачів системи (**вхідний параметр**); M – повідомлення користувачам системи (**вихідний параметр**); $f_{u,s}$ – функція підрахунку кількості зовнішніх посилань, отриманих публікацією S від користувачів: $U' \in U$.

Множину науково-публіцистичних об'єктів S системи визначають наявні в ній наукові публікації, кожна з яких S_i детермінована сукупністю атрибутів та метаданих:

$$S_i = \{v, f, m, D\} \quad (2)$$

де: v – фізичний об'єм наукової публікації (МБ); f – формат публікації (*.rtf, *.pdf, і т.д.); m – додаткові супровідні матеріали до

публікацій (графіки, діаграми і т.д.); D – множина метаданих наукової публікації.

Заявкою R вважатимемо запит від користувача на публікацію наукової статті S_i , і визначимо його як кортеж:

$$R = \langle U^r, S_i^r \rangle \quad (3)$$

де: U^r – користувач, який є джерелом запиту; S_i^r – наукова стаття, що подана користувачем на розгляд.

Повідомленням M вважатимемо сукупність рекомендацій по виправленню/редагуванню або погодженню надісланої публікації, які визначаються кортежем:

$$M = \langle R, T \rangle \quad (4)$$

де: T – сукупність повідомлень та матеріалів, рекомендацій до виправлення, або погодження наукової публікації.

Таким чином, припускаємо, що деякий журнал J складається з n науково-публіцистичних об'єктів O (випусків):

$$J = \{o_1, o_2, \dots, o_i, \dots, o_n\}, i = \overline{1, n} \quad (5)$$

Кожному об'єкту O шляхом деякої композиції g_o можна зіставити m_o представлень (наукових публікацій), кожне з яких є науково-публіцистичним об'єктом S , тоді отримаємо:

$$g_o : S \rightarrow \{S_1^o, S_2^o, \dots, S_i^o, \dots, S_{m_o}^o\}, i = \overline{1, m_o} \quad (6)$$

Окрім того, необхідно забезпечити виконання наступних умов для коректного формату представлення публікацій:

$$\forall S_i \in O \subset J, \left\{ \begin{array}{l} v_{s_i} \leq v_{\max}, v_{s_i} \in S_i^o \\ p_i \leq p_{i_{\max}}, p_i \in D \subset S_i^o \end{array} \right\} \quad (7)$$

де: p_i – атрибут метаданих статті, який відображає кількість внутрішніх посилань в публікації.

Висновок

Запропонована математична модель представлення наукових публікацій у web-просторі є основою для стандартизації вимог до науково-публіцистичних робіт, а також поштовхом до подальших науково-дослідницьких робіт у сфері оптимізації моделі контенту наукових праць.

Література

1. Бушуев, С.Д., Білощицький, А.О., Гогунський, В.Д. Наукометричні бази: характеристика, можливості і завдання [Текст] // Управління розвитком складних систем. – 2014. – № 18. – С. 145.