

СТВОРЕННЯ ЕНЦИКЛОПЕДИЧНОГО СЕРЕДОВИЩА SMART-КОМПЛЕКСУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Гуменний Олександр Дмитрович

ORCID ID: 0000-0001-6596-3551

канд.пед.наук, старший науковий співробітник
лабораторії електронних навчальних ресурсів,

Інститут професійно-технічної освіти

Національної академії педагогічних наук України

Гуменна Лідія Сергіївна

ORCID ID: 0000-0003-3813-5894

молодший науковий співробітник лабораторії

зарубіжних систем професійної освіти і навчання, Інститут професійно-технічної освіти Національної академії педагогічних наук України

Україна

Енциклопедія – велика колекція інформації з одного або кількох предметів, часто впорядкована в алфавітному порядку в статтях в книзі або наборі книг, або доступна через комп'ютер[1]. Це засіб навчання інформаційного типу, що розробляється в формі посібника на основі мультимедіа, але не передбачає зворотного інтерактивного зв'язку. На змістовному рівні інформація, сконцентрована в енциклопедії smart-комплексу навчальної дисципліни, подається науково поглибленою і розширеною у порівнянні з вимогами освітніх стандартів.

Електронна енциклопедія має бути наповнена науково вивіреною інформацією з достовірних джерел із бібліографічними посиланнями, дотримуючись стандарту метаданих DCMI (Dublin Core Metadata Initiative – Ініціатива Дублінського ядра метаданих) для опису її наукових фондів. Для кращого візуального сприйняття та засвоєння інформації варто поєднувати подання матеріалу у вигляді діаграм, графіків, зображень, аудіо- та відеоінформації та високоякісного ілюстративного матеріалу.

Проектування електронної енциклопедії smart-комплексу навчального предмета потрібно здійснювати, дотримуючись етапів[2]: 1) аналіз вимог; 2) проектування; 3) реалізація / впровадження; 4) тестування і верифікація; 5) експлуатація.

1. Аналіз вимог. Вимоги до інформаційного наповнення полягають у тому, що: а) джерелом інформаційного наповнення електронної енциклопедії smart-комплексу навчального предмета є відкриті тексти із застосуванням екстракції; б) інформаційне наповнення повинне містити логічний, послідовний, взаємозалежний виклад матеріалу із довідковим характером із науковивірених джерел.

2. Проектування. Етап проектування супроводжується: · формулюванням тематичних розділів енциклопедії у відповідності із темами навчального предмета; · розробленням інформаційної моделі словника та статей електронної енциклопедії; · побудовою архітектури системи електронної енциклопедії, враховуючи потреби та зацікавлення студентів і викладачів у поглибленні знань з навчального предмета.

Архітектура проекту електронної енциклопедії складається з таких підсистем:

1) підсистема формування ключових слів за цільовою аудиторією (у вигляді відповідного словника);

2) підсистема аналізу відкритих джерел інформації за термінологічним словником енциклопедії;

3) підсистема екстракції знань з інформаційних науково-вивірених джерел;

4) підсистема формування енциклопедичної статті (на основі отриманої інформації);

5) підсистема побудови перехресних посилань із зовнішніми та внутрішніми ресурсами.

3. Реалізація. Електронна енциклопедія містить детальну систему класифікаторів та словник спеціалізованих термінів.

Екстракція знань з відкритих текстів передбачає таку послідовність етапів[3]:

- 1) Зібрати дані з on-line й інших науковивічених джерел
- 2) Відфільтрувати незначиму інформацію:

3. Визначення знань у тексті. Ця процедура називається «вилученням сутності». Потрібно визначити важливу для студента/викладача інформацію в тексті, виходячи із заданих критеріїв. Для цього необхідно вказати назву джерела, автора, критерій значимості (причину), і помістити зазначене в рядок таблиці, яка буде використана пізніше .

4. Кореляція даних для генерації ідей. Виконується завдання визначення пріоритетів найбільш важливих випадків структурних змін, які фільтруються на основі певних критеріїв (наприклад, компаній, що не входять до географічного регіону); пошук закономірностей та кореляцій у даних використання зібраної інформації для прогнозування інших змін на ринку та руху акцій, тобто згенерувати інформацію

5. Генерування інформації та оформлення до енциклопедії

Список використаних джерел:

1. Encyclopediа [Електронний ресурс] Вилучено з: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/encyclopedia>.
2. Жежнич П.І., Гірняк М.Г. (2012) Архітектура системи формування електронної енциклопедії на основі відкритих текстів. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Комп'ютерні системи проектування. Теорія і практика, (747), 79 - 83. Вилучено з: <http://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2017/jun/2807/9-39-42.pdf>.
3. Marek Bardoński. If I want to extract knowledge from text, what are the steps should I follow. I have beginners knowledge in AI (Fuzzy logic, Neural network..etc)? Вилучено з: <https://www.quora.com/If-I-want-to-extract-knowledge-from-text-what-are-the-steps-should-I-follow-I-have-beginners-knowledge-in-AI-Fuzzy-logic-Neural-network-etc>