

Новицький О.В., Андрійчук Н.М. , наукові співробітники відділу комп'ютерно орієнтованих систем навчання і досліджень Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

Модель побудови відкритих інформаційних середовищ для наукових досліджень

Наукові установи активно планують та реалізують архіви (репозиторії) своєї наукової продукції. В процесі роботи з електронними ресурсами кожна організація стикається з цілим рядом проблем, що стосуються як одержання доступу до інформаційних ресурсів інших організацій, так і виробництва власної електронної інформації та її поширення. При цьому все більш актуальними стають питання інтеграції інформаційних ресурсів. В останні роки створення систем інтеграції даних стало важливим напрямком практичних розробок інформаційних систем різного призначення, в тому числі і електронних бібліотек (ЕБ) або архівів.

Для вирішення першої проблеми із забезпечення вільно доступу до контенту в 2006 році Європейська комісія (виконавчий орган Європейського Союзу) прийняла рекомендації щодо широкого впровадження відкритого доступу. Згідно з цими рекомендаціями пропонується гарантувати викритий доступ до результатів досліджень які фінансувалися публічно після їх офіційного опублікування. Причому максимальна затримка вільного доступу не повинна перевищувати 6 місяців після опублікування.

Для вирішення проблеми поширення відкритого доступу необхідно виконати інтеграцію. Під інтеграцією даних ми розуміємо забезпечення єдиного уніфікованого інтерфейсу для доступу користувачів до сукупності *автономних* джерел, які як правило, мають неоднорідність відносно деяких їх властивостей [1]. Своєрідний клас систем інтеграції представляють системи, в яких за основу прийнято технологію Ініціативи відкритих архівів (Open Archive Initiative – OAI) [2]

Згідно з технологією OAI, передбачається інтеграція у єдиному репозиторії не самих інформаційних ресурсів, що цікавлять користувачів системи інтеграції, а представлених деяким стандартним чином метаданих, що описують колекції інформаційних ресурсів джерел даного архіву і окремі елементи цих колекцій. Збір таких метаданих для репозиторія здійснюється згідно зі спеціально розробленим протоколом Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) [3], що забезпечує глобальні послуги доступу та пошуку.

Протокол OAI для збору (хагвестінгу) даних (OAI-PMH) визначає механізм збору записів, що містять метадані з репозиторіїв. Протокол OAI-PMH надає провайдерам даних простий спосіб такого представлення їх метаданих, який робить їх доступними для провайдерів сервісів. Зібрані в такий спосіб метадані можуть бути представлені в будь-якому форматі, обраному співтовариством організацій, що вирішили об'єднати свої зусилля для створення інтегрованої федеративної ЕБ. Проте в протоколі OAI-PMH для забезпечення базового рівня інтероперабельності специфіковано формат

Дублінського ядра [4]. Таким чином, метадані з різних неоднорідних джерел поєднуються в єдиній базі даних для того, щоб надати множину сервісів на основі таких агрегованих метаданих. Інформаційні ресурси (тобто з контентом інформаційних ресурсів) не передаються в цьому протоколі, таким чином він не надає можливість робити повнотекстовий пошук за інформаційними ресурсами, а тільки за їхніми метаданими. Він просто дозволяє об'єднати інформаційні ресурси на рівні метаданих і саме на цьому рівні виконувати пошук.

Хоча концепція протоколу OAI-PMH досить проста, однак побудова на її основі відповідного набору сервісів, які б задовольнили потреби користувачів, залишається досить складною задачею.

Для інтеграції ЕБ України було створено централізований ресурс інтеграції ЕБ України.

В рамках підтримки ресурсу Система пошуку у відкритих архівах України <http://oai.org.ua>, нами проводиться постійна робота з підключенням електронних бібліотек, провайдерів даних до нашої системи, зокрема на даний момент 40 а загальна кількість записів понад 160 тис.

Список літератури

1. Ismail Khalil Ibrahim, W.: Data Integration in Digital Libraries: Approaches and Challenges. In : International Seminar on Digital Library and Knowledge Management, Indonesia (2001)
2. In: Open Archives Initiative. Available at: HYPERLINK "<http://www.openarchives.org/>" <http://www.openarchives.org/>
3. Carl Lagoze, H.: The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting. In: Open Archives Initiative. Available at: HYPERLINK "<http://www.openarchives.org/>" <http://www.openarchives.org/>
4. Dublin Core Metadata Initiative: Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) Home Page. Available at: HYPERLINK "<http://dublincore.org/>" <http://dublincore.org/>