

УДК 685.31

АЛГОРИТМІЧНІ ТА ПРОГРАМНІ СКЛАДОВІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ НАВЧАЛЬНИМ КОНТЕНТОМ

О.З. Колиско, кандидат технічних наук, доцент
Київський національний університет технологій та дизайну

Д.В. Демченко, магістрант

Київський національний університет технологій та дизайну

Т.В. Плива, магістрант

Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: зміст і структура Інтернет-ресурсу, програмне забезпечення автоматизованого ауторингу, структурована одиниця навчальної інформації.

Система керування контентом - це автоматизований редакторський комплекс, що служить для управління змістом і структурою Інтернет-ресурсу в онлайн-режимі. На практиці це означає, що будь-хто, навіть незнайомий з інформаційними технологіями користувач може абсолютно самостійно управляти змістом сайту, не прибігаючи при цьому до послуг професіоналів. За рахунок обмежень, що накладаються на логічну структуру контенту, на дизайн і функціональні можливості створюваних динамічних сайтів, при використанні таких систем радикально знижується трудомісткість розробки і підтримки[1, 4].

Автоматизовані системи керування учбовим контентом вирішують задачу створення, управління і багатократного використання утримуваного учбового призначення.

Під учбовим контентом розуміють структуровану одиницю навчальної інформації, що має різний формат відображення і багаторівневе наповнення. Учбовий контент може бути лекцією, лабораторним або практичним завданням, тестовим питанням і так далі. Формат відображення може бути текстом у форматі Word, HTML - документом, медіакомпонентом і так далі. Багаторівневе наповнення означає, що зміст може відрізнятися по рівню складності і колом охоплення учбового матеріалу. Наприклад, якщо учбовий контент - це лекція, то вона може мати тезовий, стандартний або розширений варіант викладу. Контенти для лабораторних робіт можуть містити: завдання, розділені по рівню складності; типові приклади рішення завдань; теоретичні матеріали[2-4].

В усьому різноманітті засобів організації електронного навчання можна виділити наступні групи:

- а) авторські програмні продукти (Authoring Packages);
- б) системи керування навчанням (Learning Management Systems - LMS);
- в) системи керування контентом(Content Management Systems - CMS);

г) системи керування учбовим контентом (Learning Content Management Systems - LCMS).

При всіх численних варіаціях можливостей систем керування навчальним контентом, вона повинна включати наступні ключові компоненти:

- 1) Репозиторій учбових об'єктів.
- 2) Програмне забезпечення автоматизованого ауторингу.
- 3) Інтерфейс відображення (програвання контенту).
- 4) Засоби адміністрування.

Серед наявних систем дистанційного навчання виділяють - комерційні платформи. Ще кілька років тому на нашому ринку переважно були представлені західні системи дистанційного навчання. На цей же момент число вітчизняних компаній, що створюють власну продукцію аналогічного класу, налічує більше десятка. В основному вони пропонують готові онлайн-курси або послуги з їх створення, а не рішення, призначені для самостійної розробки, створення і адміністрування курсів.

- відкриті системи.

На основі аналізу існуючих OpenSource систем LMS\LCMS були виділені наступні: ATutor, Claroline, Dokeos, LAMS, Moodle, OLAT, OpenACS, Sakai. Основними критеріями відбору були вибрані міра підтримки системи і багатомовний супровід.

Їх розгляд дозволив зробити наступні висновки:

1) Системи з відкритим кодом дозволяють вирішувати ті ж завдання, що і комерційні системи, але при цьому у користувачів є можливість доопрацювання і адаптації конкретної системи до своїх потреб і поточної освітньої ситуації.

2) Більшість систем з відкритим кодом є кросс-платформними рішеннями і не прив'язані ні до конкретних операційним системам, ні до конкретним Web-браузерам.

Список використаних джерел

1. Shcherban V.Yu. Computer systems design: software and algorithmic components / VY Shcherban, OZ Kolisko, GV Melnyk, MI Sholudko, VY Kalashnik. - K.: Education of Ukraine, 2019. – 902 p.

2. Scherban V.Y., Sholudko M.I., Kolisko O.Z., Kalashnik V.Y. Optimization of the process of interaction of a thread with guides, taking into account the anisotropy of frictional properties. Herald of Khmelnytskyi National University.2015.225(3).pp.30-33.

3. Scherban. V.Y., Kalashnik V.Y., Kolisko O.Z., Sholudko M.I. Investigation of the influence of the thread material and the anisotropy of friction on its tension and the shape of the axisю. Herald of Khmelnytskyi National University.2015.223(2).pp.25-29/

4. Mathematical Models in CAD. Selected sections and examples of application/V. Yu. Scherban, S.M Krasnitsky, V.G Rezanov. - K.:KNUTD. 2011. 220 p.