

5. Лазарев Ю. Моделирование процессов и систем в MATLAB: учеб. курс / Лазарев Ю. – СПб.: Питер BHV, 2005. – 512 с.

6. Дьяконов В.П. Matlab. Анализ, идентификация и моделирование систем: Специальный справочник / В.П. Дьяконов, В. Круглов. – СПб.: Питер, 2002. 448 с.

Бабала В.І., Крижанівський М.В.

студенти,

Науковий керівник: Вовк Р.Б.

кандидат технічних наук, доцент,

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

КОНЦЕПЦІЯ ПОБУДОВИ СУЧАСНОЇ ІНТЕРАКТИВНОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ БІБЛІОТЕКИ З ЕЛЕМЕНТАМИ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ

Стрімкий рух в сфері використання інформаційних технологій у всіх напрямках діяльності людини вимагають розвитку програмних ресурсів та технологій. Важливою сферою застосування сучасних технологій є освітній процес, зокрема використання у навчанні електронних бібліотек – інформаційно-програмних систем, що дозволяють зберігати, надавати доступ та ефективно використовувати електронні документи. Головним завданням електронної бібліотеки є не тільки зберігання, а також й обробка та надання доступу користувачам до навчальних матеріалів. Дані програмні системи, в наш час, зазнали бурхливого розвитку і отримали велику популярність, але все ще таки потребують вдосконалення. Актуальною проблемою залишається додавання нового функціоналу до електронних бібліотек та створення зручного та інтуїтивно зрозумілого графічного інтерфейсу. Вирішення означених проблем розглядаються в даному дослідженні у площині реалізації концепції інтерактивної електронної бібліотеки із елементами соціальної мережі [1; 2].

Для створення концепції електронної бібліотеки було виділено та описано ряд функціональних вимог та вимог до графічного інтерфейсу користувача. Наведемо основні функціональні вимоги до побудови інтерактивної електронної бібліотеки:

1) наявність зручного пошуку по книжковому каталогу (пошук по декільком полям, таких як автор, назва, рік видання, тематика та ін.);

2) реалізація онлайн бронювання книги у читальному залі (можливість запису у графік читального залу та отримання певної книги в потрібний час);

3) зручні тематичні списки та списки рекомендацій (книги повинні класифікуватися за своєю тематикою);

4) присутність елементів соціальної мережі для зменшення складності порогу входження та корисної взаємодії з іншими користувачами;

5) веб-орієнтованість (система має представляти собою веб-ресурс);

6) наявність декількох рівнів розподілу прав у системі та базі даних, таких як користувач-студент, користувач-викладач, бібліотекар, адміністратор.

Тепер наведемо вимоги до графічного інтерфейсу користувача пропонованої електронної бібліотеки:

- 1) простий та інтуїтивно зрозумілий графічний інтерфейс;
- 2) оптимізація веб-інтерфейсу для використання на різних пристроях;
- 3) наявність контекстних підказок.

Дана сукупність вимог описує загальну структуру програмної системи та можливості реалізації на їх основі електронної бібліотеки з веб-орієнтованим, інтерактивним книжковим каталогом. Програмне забезпечення електронної бібліотеки розміщується та виконується на виділеному сервері, де також зберігається і база даних. Для реалізації, вище описаних функціональних вимог, наведемо основні компоненти системи:

- «Пошук» – базується на тегуванні книг у каталозі, при чому для кожної книги повинні бути вказані такі поля як: автор, назва книги, рік видання, видавництво. Додатково можуть бути також додані інші теги, які характеризують тематичний напрям та зміст книги;

- «Рекомендації пошуку» – функція призначена для визначення інтересів користувача за допомогою книжкових тегів та шляхом співставлення читацьких історій користувачів, які читали цю саму книгу;

- «Бронювання книг» – функція, яка дозволяє користувачу заповнювати веб-форму для бронювання певної книги (або кількох книг). Дані запити розглядає бібліотекар та вносить побажання даного користувача (студента) у графік видачі літератури у реальному читальному залі;

- «Тематичні списки» – сервіс, який здійснює класифікацію книг за тематикою та відповідними тегами;

- «Рівні користувачів» – розподіл зареєстрованих користувачів за правами і привілеями в системі. Адміністратор забезпечує стабільну роботу бази даних та системи в цілому, бібліотекар – завантажує та систематизує нові книги за тематикою, а також взаємодіє з користувачами, користувач-викладач виконує завантаження книг та створює тематичні книжкові списки для студентів.

Для можливості комунікації між користувачами електронної бібліотеки пропонується додавання наступних елементів соціальної мережі:

- 1) «Обліковий запис», в якому користувач вводить свої дані, такі як інститут, кафедра, група, інтереси, захоплення та ін.;

- 2) «Форум» – середовище для обговорення важливих тем бібліотеки, де користувачі мають можливість отримувати відповіді на часто запитувані питання, запитувати про наявність певних книг на веб-сайті електронної бібліотеки, а також можливість створювати теми для обговорення;

- 3) «Чат» застосовується для швидкого обміну повідомленнями між представниками певної спільноти: студентами та викладачами однієї кафедри або інституту з можливістю надсилання приватних повідомлень;

- 4) «Спільноти» – об'єднання учасників бібліотеки за певними інтересами, наприклад, спільнота для тих, хто вивчає певну дисципліну;

- 5) «Персональний блог» дає можливість користувачам викладати у себе на сторінці корисну інформацію для інших користувачів таку як пост на сторінці викладача з рекомендованою ним літературою для вивчення певної дисципліни.

Також, для нормального функціонування елементів соціальної мережі необхідно реалізувати модераторську службу, яка б забезпечувала відповідність контенту розташованому у соціальній мережі електронної бібліотеки її потребам.

При реалізації вимог до графічного інтерфейсу необхідно дотримуватись наступних рекомендацій:

- використовувати у побудові інтерфейсу прості елементи керування для взаємодії з системою;
- реалізувати масштабування веб-представлення електронної бібліотеки для коректного відображення інтерфейсу на пристроях з різними характеристиками дисплею.

Отже, в даному дослідженні було виділено та наведено основні вимоги до побудови сучасної електронної бібліотеки з елементами соціальної мережі, висунуто умови щодо реалізації сервісів електронної бібліотеки та графічного інтерфейсу. Дана концепція представляє собою новий рівень у побудові інтерактивних електронних бібліотек завдяки використанню складових соціальної мережі. Впровадження даної системи сприятиме покращенню комунікації між студентами та викладачами, а також зменшенню часу на пошук навчальної літератури та різноманітної документації для студентів, що в свою чергу раціоналізує час для навчання і як наслідок підвищить їхній рівень знань та успішність.

Список використаних джерел:

1. Мар'їна О. Бібліотеки та соціальні медіа: технологія взаємодії / Олена Мар'їна // Вісник Книжкової палати. – 2012. – № 8. – С. 19–20.
2. Назаровець М.А. Використання комунікаційних можливостей соціальної мережі Facebook бібліотеками ВНЗ / М.А. Назаровець // Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, 25 жовтня 2012 р., Львів. – Л.: Вид-во Львівської політехніки, 2012. – С. 183–190.

Башков В.М.

кандидат технических наук, доцент;

Бабаев А.А.

*кандидат физико-математических наук, доцент,
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт»*

ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВРАЩАЮЩЕГО СРЫВА В ОСЕВЫХ ВЕНТИЛЯТОРАХ И ЕГО ПРИЧИНЫ

В данной работе изложены причины при которых возникает вращающейся срыв при работе осевого вентилятора. Вращающийся срыв очень негативно влияет на динамику осевого вентилятора и искажает его основные характеристики.