

РОЗРОБКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ КНИЖКОВОЇ ПОЛИЦІ

Вікторія Войтко, к.т.н., доцент кафедри програмного забезпечення,
Вінницький національний технічний університет, Україна,

Кравчук Микола, студент групи 1ПІ-13б, факультет інформаційних
технологій і комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний
університет, Україна,

Лівкутний Євгеній, студент групи 1ПІ-13б, факультет інформаційних
технологій і комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний
університет, Україна,

Яківчук Олександр, студент групи 2ПІ-12б, факультет інформаційних
технологій і комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний
університет, Україна.

Незважаючи на швидкий розвиток технологій, книги залишаються невід'ємною частиною нашого життя. Адже саме книги дозволяють нам постійно розвиватися та розширювати свій кругозір у різних сферах діяльності.

Хтось захоплюється художньою літературою, а для когось книги є необхідним інструментом їх професійної роботи. Хоча електронні посібники частково замінюють книги, залишається значна кількість людей, які надають перевагу паперовим книгам. Перевага паперових книг у порівнянні з електронними аналогами полягає в тому, що при відсутності відволікаючих факторів інформація засвоюється значно краще завдяки більшій зосередженості та сконцентрованості на читанні.

З часом у людей накопичується велика кількість книг і з кожним роком стає все важче знайти необхідну інформацію, внаслідок чого з'являється необхідність у правильному впорядкуванні і систематизації книг на полицях. Це призвело до появи ідеї створення інтелектуальної домашньої бібліотеки, яка буде прискорювати процес впорядкування та пошуку книг.

Сучасні існуючі програмні додатки для впорядкування книг націлені на великі громадські бібліотеки і є не зручними для домашнього використання [1-5].

Розроблений проект є більш зручним та корисним для використання локальним користувачем. Ідея полягає в упорядкуванні книг за QR-кодами. Так для внесення книги до бази даних достатньо відсканувати QR-код, після чого програма сама прийме рішення про оптимальне місце розташування книги. Для полегшення знаходження місця для книги буде задіяна апаратна частина даного комплексу. Надалі виконаються наступні маніпуляції: спочатку буде обрана необхідна полиця, після чого за допомогою світлодіодів підсвічуватиметься місце необхідного розташування книги. Отже, використання запропонованої розробки інтелектуальної бібліотеки спрощує процес сортування книг шляхом застосування спеціалізованого програмного додатку.

При розробці комплексу «Інтелектуальна домашня бібліотека» використані новітні технології, зокрема взаємодія з QR-кодами та орієнтування на сучасні стандарти веб-програмування.

Розроблений програмний додаток містить декілька режимів функціонування для забезпечення зручності практичного використання (рис.1), а саме: режим пошуку книги за назвою, автором чи ключовими словами та режим додавання нової книги до бази даних з ідентифікацією її QR-коду та семантико-лінгвістичних характеристик.

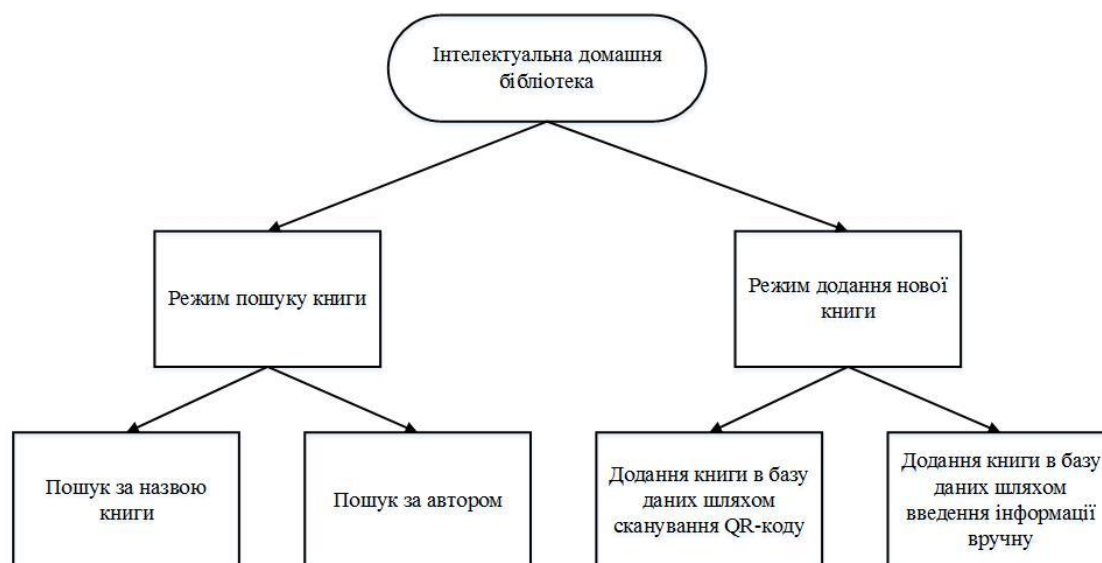


Рисунок 1 – Схема режимів роботи програмної частини інтелектуальної домашньої бібліотеки

У режимі «пошуку книги» використовується метод повного перебору ідентифікаційного порівняння лінгвістичних змінних з використанням блоків синтаксично-семантичних конструкцій.

У режимі «додавання книги» передбачено два способи введення даних: шляхом сканування наклеєного на книгу QR-коду, що автоматизує процес внесення в базу даних нових інформаційних ресурсів, та ручний режим введення інформації про книгу у випадку відсутності QR-коду чи при неможливості його зчитування.

Отже, розроблений комплекс «Інтелектуальна домашня бібліотека» – це потужний та зручний інструмент для упорядкування домашньої літератури кінцевого користувача.

Література

1. developers.google [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://developers.google.com/>
2. w3c [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.w3.org/>
3. php.net [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://php.net/>
4. RoyalLib – електронна бібліотека [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://royallib.com/>
5. ruby-lang [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.ruby-lang.org/ru/>