

УДК 004.415:[004.738.5:339]

РОЗРОБКА КОМПОНЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ МАГАЗИНУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

Крапівін А.В.

e-mail: andrii.krapivin@nure.ua

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. СТ
м. Харків, Україна

This paper examines the process of creating an e-commerce information system for an agricultural machinery shop. Mentioned system is designed to be an easy way of displaying and searching the products as well as placing and managing the orders of the store. The relevance of such system is to satisfy the growing demand for sales automation in the agricultural machinery sector. The creation of web application will be done using Java programming language with Spring Boot Framework, Thymeleaf template engine and MySQL database platform.

Впродовж існування України сільське господарство завжди було важливою складовою її економіки. Станом на 2021 рік агросектор становив 10,9% ВВП країни та працевлаштував 2 з половиною мільйони осіб [1]. Однак у зв'язку з бойовими діями, забрудненням землі та втратою необхідної для проведення польових робіт техніки відбулося погіршення умов для фермерів. Для відновлення зруйнованої частини цієї галузі та вдосконалення існуючої необхідна оптимізація наявних ресурсів. Це свідчить про те, що в подальшому кількість звернень до магазинів сільськогосподарської (далі СГ) техніки лише зросте.

Діяльність такого магазину полягає в обліку замовлень СГ техніки. Для того, щоб спростити та пришвидшити процес замовлення техніки, привернути більше користувачів та покращити процес управління необхідно створити ефективний інтернет-магазин.

У клієнтів розроблюваної інформаційної системи можуть бути наступні ролі: «незарєєстрований користувач», «зарєєстрований користувач» та «адміністратор». Кожна роль має доступ до певного набору функцій системи. «Незарєєстрований користувач» може зарєєструватися в системі та авторизуватися, після чого він стає «зарєєстрованим». Обидва види користувачів можуть переглядати каталог товарів та детальну інформацію про товар, додавати товар до кошику та редагувати кошик товарів, здійснювати пошук техніки за назвою та фільтрувати товари за потрібною характеристикою (ціна, виробник, вантажопідйомність, швидкість та ін.) .

Унікальним функціоналом «зарєєстрованого користувача» є оформлення замовлення, перегляд історії замовлень, перегляд статусу поточного замовлення, перегляд та зміна даних особистого профілю. Після

здійснення замовлення користувач зможе побачити інформацію про створене замовлення та про попередні замовлення в особистому профілі.

Призначення «адміністратора» полягає в адмініструванні сайту, а саме редагуванні каталогу товарів, його поповненні, та обробці замовлень, а саме підтвердженні та оновленні статусу.

Інформаційна система реалізована за допомогою триланкової архітектури «клієнт-сервер». Вона складається із серверної частини (бази даних) та клієнтської частини (веб-сторінок з інтерфейсом доступу до даних).

Серверна частина розроблена за допомогою платформи MySQL з СУБД MySQL Workbench 8.0. Ця платформа дозволяє створити реляційну базу даних у вигляді взаємопов'язаних таблиць, розробити програмну логіку за допомогою уявлень, тригерів та збережених процедур і функцій, а також має багато конекторів для отримання доступу до даних з програмного середовища різними мовами програмування.

Клієнтська частина системи розроблена з використанням мови програмування Java в середовищі IntelliJ IDEA використовуючи Java Development Kit версії 11. В процесі розробки програмного забезпечення були використані наступні технології та інструменти:

- Spring Boot Framework [2] – фреймворк для мови Java, призначений для запуску веб-застосунків за допомогою вбудованого серверу Apache Tomcat;

- механізм шаблонів Thymeleaf – зручний механізм опису шаблонів сторінок HTML, що дозволяє подавати динамічні дані з програми у вигляді об'єктів на веб-сторінках клієнтської частини;

- Hibernate [3] – програмний засіб для зв'язування об'єктів в програмному середовищі та записів в таблицях бази даних за допомогою анотацій, що надає зручний та простий інтерфейс для виконання SQL-запитів.

Автоматизація процесу електронної комерції магазину СГ техніки дозволить зекономити час, що витрачається на паперовий облік, пришвидшить здійснення замовлення та дозволить здійснювати їх з безпечного місця.

Список використаних джерел:

1. Аграрний сектор України та ЄС до повномасштабної війни. Infagro (UA). URL: <https://infagro.com.ua/ua/2024/09/13/agrarniy-sektor-ukrayini-ta-yes-povnomasshtabnoyi-viyni/> (дата звернення: 04.03.2025).

2. Spring Boot Framework : вебсайт. URL: <https://www.ibm.com/topics/java-spring-boot>. (дата звернення: 04.03.2025).

3. Getting started with hibernate. docs.jboss.org. URL: https://docs.jboss.org/hibernate/orm/6.6/quickstart/html_single/ (дата звернення: 04.03.2025).