

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ ТОВАРНОГО ОБЛІКУ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі проведено порівняльний аналіз сучасних програмних систем товарного обліку, включаючи DNTrade, Torgsoft та ERPJS, з акцентом на автоматизацію операцій, підтримку автономної роботи в локальній мережі та можливість модифікації бізнес-логіки. Результати дослідження дозволяють оцінити сильні та слабкі сторони існуючих рішень і обґрунтувати переваги розробки власної системи з відкритим кодом.

Ключові слова: товарний облік, QR-коди, автоматизація операцій, локальна мережа, модифікація ПЗ, ERP.

Abstract

The paper presents a comparative analysis of modern software systems for inventory management, including DNTrade, Torgsoft, and ERPJS, focusing on automated operations, support for offline work in a local network, and the ability to modify business logic. The results of the study highlight the strengths and weaknesses of existing solutions and justify the advantages of developing a custom open-source system.

Keywords: inventory management, QR codes, automated operations, local network, software modification, ERP.

Вступ

Сьогодні програмні системи товарного обліку широко використовуються на підприємствах різного масштабу – від малих торгових точок до великих складів і логістичних центрів. Ефективне управління запасами та облік товарів є важливими для оптимізації бізнес-процесів, мінімізації втрат та підвищення швидкості обслуговування клієнтів [1].

Метою цієї роботи є проведення порівняльного аналізу сучасних систем товарного обліку, таких як DNTrade, Torgsoft та ERPJS, із фокусом на автоматизацію операцій, підтримку автономної роботи в локальній мережі, інтеграцію зі складським обладнанням та можливість модифікації програмного забезпечення під конкретні потреби користувача. Результати аналізу дозволяють виявити сильні та слабкі сторони існуючих рішень та обґрунтувати переваги розробки власної системи з відкритим кодом.

Результати дослідження

У ході роботи проведено порівняльний аналіз сучасних систем товарного обліку: DNTrade, Torgsoft та ERPJS, з метою визначення сильних і слабких сторін кожного рішення, а також виявлення унікальних переваг розроблюваної власної системи.

Основні результати аналізу представлені в таблиці 1. Вона демонструє, що існуючі системи забезпечують базовий облік товарних залишків та часткову інтеграцію зі складським обладнанням, однак не підтримують автоматизовану обробку операцій після сканування QR-кодів та обмежені в можливості доопрацювання бізнес-логіки.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика аналогів

Критерії	DNTrade	Torgsoft	ERPJS	Власна розробка
Облік товарних залишків	+	+	+	+
Підтримка QR-кодів як основного інструменту	-	-	-	+
Автоматизована обробка операцій після сканування	-	-	-	+
Простота впровадження	+	-	+	+
Підтримка автономної роботи в локальній мережі	-	+	+	+

Продовження таблиці 1

Інтеграція зі складським обладнанням (сканери, ТСД)	+	+	-	-
Можливість розширення та модифікації бізнес-логіки	-	-	+	+
Загальна оцінка	43%	43%	57%	86%

DNTrade – це хмарна система обліку товарів і складів, яка працює через браузер і забезпечує базовий облік товарних залишків [2]. Вона дозволяє частково інтегруватися зі складським обладнанням, проте не підтримує автоматизовану обробку операцій після сканування QR-кодів і обмежена в модифікації бізнес-логіки.

Torgsoft – це локальна програма для управління торгівлею та складом, яка може працювати без підключення до Інтернету та підтримує роботу зі складським обладнанням [3]. Проте QR-коди використовуються лише як додатковий інструмент, а автоматизація після сканування та доступ до вихідного коду обмежені.

ERPJS – українська система для обліку товарів, яка має веб-інтерфейс та клієнт-серверну архітектуру, що дозволяє працювати як онлайн, так і локально [4]. Вона підтримує часткову модифікацію бізнес-логіки, але не забезпечує автоматичну обробку операцій після сканування QR-кодів і не інтегрується з усіма видами складського обладнання.

Розроблювана система вирізняється автоматизованою обробкою операцій після сканування: після зчитування QR-коду автоматично відкривається форма для додавання або списання товару залежно від наявної кількості, що прискорює роботу складу та зменшує ймовірність помилок. Вона має відкритий код, що дозволяє змінювати або розширювати бізнес-логіку відповідно до потреб користувача, а також може працювати як у мережі Інтернет, так і в локальному середовищі для підвищення безпеки даних. Таким чином, результати дослідження підтверджують дві основні точки новизни розробки – автоматизацію операцій після сканування та гнучкість завдяки відкритому коду, що робить систему ефективною та конкурентоспроможною для сучасних складів і торгових підприємств.

Висновки

Порівняльний аналіз сучасних систем товарного обліку показав, що існуючі рішення обмежені щодо автоматизації операцій після сканування QR-кодів і модифікації бізнес-логіки. Розроблювана система вирізняється цими функціональними особливостями, дозволяючи автоматично відкривати форми для додавання або списання товару, працювати як онлайн, так і в локальній мережі, а також змінювати та розширювати бізнес-логіку завдяки відкритому коду. Такий підхід забезпечує ефективність і гнучкість системи, підвищує швидкість обробки операцій на складі та робить її конкурентоспроможною для сучасних торгових підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. What Is Inventory Management? [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.oracle.com/asean/scm/inventory-management/what-is-inventory-management/>
2. Хмарна система обліку. Торгівля, склад, виробництво [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dntrade.com.ua>
3. Що таке Торгсофт? [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://torgsoft.ua/about/company/>
4. Безкоштовна програма для обліку товару [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://erpjs.biz/bezkoshtovna-programa-dlya-obliku-tovaru/>

Гулько Максим Васильович – студент групи 6ПІ-226, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: mgunko452@gmail.com

Науковий керівник: **Романюк Оксана Володимирівна** – доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: romaniukoksanav@gmail.com

Hunko Maksym Vasylyovych – student of group 6PI-22b, Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: mgunko452@gmail.com

Supervisor: **Romaniuk Oksana Volodymyrivna** – Associate Professor of the Software Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: romaniukoksanav@gmail.com