**АНОТАЦІЯ**

Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку (приблизно 70 с., 54 рис., 4 додатки).

КОМП’ЮТЕРНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ МЕРЕЖЕЮ ТОРГОВИХ ТОЧОК.

Об’єкт розробки — комп’ютерна система для централізованого управління мережею торгових точок.

Мета розробки — створити комп’ютерну систему, яка забезпечує управління товарами, персоналом, обліком продажів, аналізом залишків та автоматизує аналітичну діяльність у розрізі кожної торгової точки.

У ході розробки:

* Сформульовані функціональні та нефункціональні вимоги до системи;
* Спроєктована архітектура багатокомпонентної системи;
* Розроблена структура бази даних з підтримкою зв’язків між об’єктами;
* Реалізований додаток на базі .NET Windows Forms;
* Впроваджено інтерфейс користувача з підтримкою ролей (адміністратор, менеджер, касир).

Основні характеристики та можливості системи:

* Управління товарами (каталог, категорії, залишки, ціни);
* Ведення обліку продажів по кожній торговій точці;
* Аналітика у вигляді таблиць та графіків;
* Система ролей та авторизації;
* Управління персоналом та призначення по магазинах;
* Внутрішні переміщення товарів між точками (опціонально);

У процесі розробки використано такі технології: мова програмування C#, фреймворк .NET Windows Forms, ASP.NET Core, система управління базами даних PostgreSQL, мова структурованих запитів SQL, HTML для створення шаблонів звітів.

Можливе подальше вдосконалення системи за рахунок інтеграції зі сторонніми сервісами аналітики, підключенням мобільного додатку або хмарного зберігання.

Ключові слова: комп’ютерна система, торгова точка, управління мережею, клієнт-серверна архітектура, C#, ASP.NET Core, Entity Framework Core, PostgreSQL, WinForms, RESTful API, ORM, інтерфейс користувача, категорії товарів, продажі, звітність, DataGridView, авторизація користувачів, система ролей, збереження даних, Excel-звіт.

**ANNOTATION**

The qualification work includes an explanatory note (approximately 70 p., 54 fig., 4 appendices).

COMPUTER MANAGEMENT SYSTEM FOR A NETWORK OF RETAIL POINTS.

The object of development is a computer system for centralized management of a network of retail points.

The purpose of the development is to create a computer system that provides management of goods, personnel, sales accounting, balance analysis and automates analytical activities in the context of each retail point.

During the development:

* functional and non-functional requirements for the system were formulated;
* The architecture of a multi-component system was designed;
* a database structure was developed with support for relationships between objects;
* an application based on .NET Windows Forms was implemented;
* a user interface with role support (administrator, manager, cashier) was implemented.

Main features and capabilities of the system:

* Product management (catalog, categories, balances, prices);
* Sales accounting for each point of sale;
* Analytics in the form of tables and graphs;
* Role and authorization system;
* Personnel management and store assignments;
* Internal movement of goods between points (optional);

The following technologies are used in the development process: C# programming language, .NET Windows Forms framework, ASP.NET Core, PostgreSQL database management system, SQL structured query language, HTML for creating report templates.

The system can be further improved by integrating with third-party analytics services, connecting a mobile application or cloud storage.

Keywords: computer system, point of sale, network management, client-server architecture, C#, ASP.NET Core, Entity Framework Core, PostgreSQL, WinForms, RESTful API, ORM, user interface, Product categories, sales, reporting, DataGridView, user authorization, role system, data storage, Excel report.