

**ІННОВАЦІЙНА ІДЕЯ. ПРОГРАМНА СИСТЕМА
ДЛЯ ОБЛІКУ ОБЛАДНАНЬ МАЛОГО БІЗНЕСУ**

Кайдаш С.А.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Мар'їн С.О.

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

e-mail: stanislav.kaidash@nure.ua

The purpose of the study is to develop a new concept of a web application and equipment monitoring system based on Internet of Things (IoT) applications in an organization. The goal of the work is to develop, improve and sell a system that will allow users to organize and track equipment data. The equipment can be easily found using Google Maps. The basis for the solutions is the business models of Canvas, KANO and BluePrint services. The results of the development were the inventive concept and software implementation of the equipment accounting system at the enterprise.

При розгляді процесу розробки програмного забезпечення для відстеження обладнання в організаціях виникає багато аспектів, які потрібно врахувати. Основна мета такого програмного забезпечення полягає в тому, щоб забезпечити організаціям зручний та ефективний інструмент контролю за своїм дорогим обладнанням.

Швидкість цих систем стає все більш важливою проблемою в міру розвитку технологій і зростання потреб в обробці та зберіганні даних. Вимога зберігати величезні обсяги даних призвела до збільшення розмірів промислових дисків за останні десять років. Однак оскільки ємність зберігання даних зростає в рази, зріс і попит на кращі системи обробки.

Незалежно від того, скільки даних обробляє система, з точки зору користувача вона повинна поводитися узгоджено. Загалом системи, які мають справу переважно з набором структурованих даних, які зазвичай зберігаються в кількох базах даних, підпадають під категорію систем обробки та зберігання даних. Реляційні бази даних, які зберігають дані в таблицях, наразі є найпопулярнішим видом. Відповідно, в ідеї даної бази даних кожна таблиця пов'язана з окремим об'єктом. Близько 80 % світового ринку складається з цього типу, але використання реляційного типу для вирішення проблеми зберігання величезних обсягів даних починає викликати проблеми. Основними перевагами реляційних баз даних є структуровані дані, які вони містять, і архітектурні елементи, призначені для збереження цілісності даних. Ця функціональність стала можливою завдяки збереженню зв'язків між частинами даних; однак робота з величезними обсягами даних і погано структурованими даними може бути складною через витрати, пов'язані зі зберіганням і перевіркою цих посилань

Враховуючи сучасні технологічні тенденції, особливо розвиток Інтернету речей (IoT), ми можемо розглядати використання передових технологій для створення програмного забезпечення, яке дозволить не лише відстежувати обладнання, а й автоматизувати цей процес. Застосування IoT датчиків та засобів зв'язку може значно спростити процес визначення місцезнаходження обладнання та збору даних про його використання.

Під час розробки програмного забезпечення необхідно також враховувати потреби користувачів. Компанії будуть зацікавлені у програмному забезпеченні, яке не лише відстежує обладнання, а й надає зручний інтерфейс для користувачів, забезпечуючи можливість швидкої навігації та отримання потрібної інформації.

Додатково, успішна реалізація такого проекту передбачає не лише розробку програмного забезпечення, а й впровадження його в різні типи організацій. Це означає, що потрібно буде розробити ефективні стратегії впровадження, а також надати підтримку та навчання користувачам.

Важливо підкреслити, що розробка програмного забезпечення для відстеження обладнання в організаціях є актуальною завданням у сучасному бізнес-середовищі. Завдяки такому програмному забезпеченню, компанії можуть ефективно керувати своїм обладнанням, використовуючи передові технології та забезпечуючи безпеку своїх активів.

Крім того, важливо врахувати фактор безпеки та конфіденційності даних при розробці програмного забезпечення. Оскільки в системі будуть зберігатися дані про обладнання та співробітників, необхідно забезпечити їх захист від несанкціонованого доступу та зловживання.

Узагальнюючи, розробка програмного забезпечення для відстеження обладнання в організаціях є важливим етапом у вдосконаленні бізнес-процесів. З правильним підходом до проекту, з використанням передових технологій та з урахуванням потреб користувачів, таке програмне забезпечення може стати необхідним інструментом для підвищення ефективності та конкурентоспроможності організацій.

Список використаних джерел:

1. Jason Gregory. Game Engine Architecture. 3rd edition. CRC Press, 2018. 1240 p.
2. Andrew Rollings, Dave Morris. Game Architecture and Design. 2nd edition. New Riders, 2004. 926 p.
3. Julian Gold. Object-oriented Game Development. Pearson Education, 2004. 426p
4. MySQL / URL: <http://mysql.com> (дата звернення: 10.11.2023)
5. Єрохін А. Л., Самсонов В. В. Методи та засоби інтернет-технологій: навч. посіб. Харків : компанія СМІТ, 2008. 264 с.