

УДК 004.77

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ КОРИСТУВАЧІВ РОЗУМНИХ ЧАЙНИКІВ

Третяков О. О.

Науковий керівник – к. т. н. ст. викладач. Чорна О. С.

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

тел.: +38(050) 691-85-35, e-mail: oleksandr.tretiakov@nure.ua

This work is devoted to the development of components for an information CRM-system for technical support of users of smart kettles. The research covers an analysis of the needs of smart kettle users for technical support and modern information technologies that can be used to develop an information CRM system. The research results indicate that implementing an information CRM system can help resolve technical issues faced by smart kettle users faster and more efficiently by automating technical support processes and improving communication between users and support staff. The components developed for the information CRM system can be integrated to create a comprehensive technical support system that caters to the specific needs of smart kettle users.

В наші дні інформаційні технології досить швидко та невпинно розвиваються. Це впливає майже на всі сфери людського життя. Інформаційні технології реалізуються різними способами та, в загальному випадку, вони здійснюються в рамках інформаційних систем. Інтеграція таких систем у наше життя забезпечує автоматизацію бізнес-процесів підприємств та полегшує взаємодію користувачів з функціями, визначеними цими бізнес-процесами. Діяльність технічної підтримки користувачів розумних чайників здійснюється за допомогою телефону або електронної пошти. Користувачі, які стикаються з проблемами, пов'язаними з роботою розумних чайників, повідомляють про них операторам технічної підтримки та отримують від них відповіді з певними інструкціями з усунення цих проблем. Однак, без впровадження інформаційної системи, технічна підтримка є неефективною, оскільки залежить від спеціалістів, які працюють в режимі ручної обробки запитів користувачів. Також, без інформаційної системи буде складніше збирати та аналізувати дані щодо проблем та запитів користувачів. Отже, для покращення бізнес-процесів, визначених діяльністю технічної підтримки, треба розробити інформаційну систему, яка буде надавати можливість зв'язуватися з оператором технічної підтримки за допомогою онлайн-чату та надавати посібник щодо обраного чайнику, де будуть описані інструкції щодо користування ним, а також описані усі можливі проблеми, з якими може зіткнутися користувач, та методи їх вирішення.

Метою доповіді є аналіз технологій розробки компонентів інформаційної системи технічної підтримки користувачів розумних чайників, які забезпечують автоматизацію бізнес-процесів, визначених діяльністю технічної підтримки.

Типом інформаційної системи, яка розглядається у доповіді є CRM-система, яка забезпечує можливості продажу розумних чайників, а також взаємодію клієнта з оператором. Даний тип системи є найбільш відповідним так як є взаємовідносини технічної підтримки з клієнтами розумних чайників.

Розроблена інформаційної система надає неавторизованим користувачам доступ до таких функцій, як реєстрація та авторизація, перегляд списку усіх розумних чайників, перегляд характеристик певного розумного чайнику. Так як у системі присутній продаж, то є можливість додавати розумний чайник до кошику, редагувати кількість розумних чайників у кошику та переглядати кошик.

Авторизовані користувачі системи, які визначені системою як клієнти, мають можливість переглядати та редагувати особисті дані, переглядати інструкції щодо розумного чайнику, з можливістю їх завантаження, а також можливість зв'язуватися з оператором технічної підтримки для вирішення проблем стосовно праці придбаного розумного чайнику. Так як у системі присутній продаж, то клієнти мають можливість створювати замовлення з доданих ним розумних чайників до кошику, а також мають можливість переглядати особисті замовлення.

Адміністратор системи має доступ до таких функцій, як додання, видалення та редагування даних про розумний чайник; перегляд та обробка замовлень користувачів; спілкування з клієнтами системи в яких виникли проблеми під час експлуатації розумних чайників.

Серверна частина інформаційної системи була реалізована за допомогою мови програмування C#[1] та .NET фреймворку ASP.NET Core 6.0 з використанням мікросервісної архітектури. Для зберігання даних було вирішено використовувати реляційну СКБД PostgreSQL[2]. Для того, щоб працювати з цими даними з C# коду було вирішено використовувати ORM-інструмент – Entity Framework Core 6.0. Клієнтська частина інформаційної системи була реалізована за допомогою мови програмування JavaScript та фреймворку – ReactJS[3].

Список використаних джерел:

1. Documentation for C#. Взято 14 квітня 2023 року з <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/>.
2. Documentation for PostgreSQL. Взято 14 квітня 2023 року з <https://www.postgresql.org/docs/current>.
3. Documentation for React.JS. Взято 14 квітня 2023 року з <https://reactjs.org/>.