

УДК 004.738.5:339

РОЗРОБКА КОМПОНЕНТІВ ЗАМОВЛЕННЯ РОЗРОБКИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ БІРЖІ СПОСТЕРЕЖЕНЬ

Путілов С. Ю.

Науковий керівник – проф. Саваневич В. Є.

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

e-mail: serhii.putilov@nure.ua

The Publish-Subscribe pattern is an important pattern of behavior that helps automate the transmission of messages to the information system for further publication. Posted messages are categorized and sent to observers by the data administrator, giving them the ability to subscribe to specific tasks. This approach to the organization of information exchange allows you to effectively manage the flow of data and provides flexibility in responding to changes, which makes it extremely useful in the development of information systems. The choice of this design pattern is a strategic section, in addition, it contributes to increasing the speed, scalability and overall efficiency of information systems, making them more convenient and adapted to the needs of users.

Паттерн проектування «Видавець – підписник» представляє собою шаблон поведінки, що реалізує автоматизовану передачу повідомлень до інформаційної системи. Опубліковані повідомлення розбиваються на категорії та надсилаються видавцям адміністратором даних з можливістю підписатися на виконання завдання. Доступні замовлення розподіляються за категоріями, на які видавці можуть оформити підписку та почати обробку даних за вказаними критеріями.

Однією з ключових задач біржі спостережень є забезпечення точності та достовірності зібраної інформації. Для досягнення цієї мети можуть використовуватися різноманітні методи, включаючи перевірку даних, стандартизацію процесів збору та використання спеціалізованих програмних засобів. Після збору дані проходять процес обробки, який включає їх аналіз, класифікацію, агрегацію та інтерпретацію. Цей процес дозволяє підготувати дані до подальшого використання, забезпечуючи їх зрозумілість та зручність для підписника.

За сучасних умов розвитку програмного забезпечення існує багато різноманітних інструментів для обробки, збору та поширення інформації. Проте основною перевагою біржі спостережень є універсальність, яка дозволяє використовувати її в різних сферах, від реєстрації, фото, аудіо, відео, що стосуються якогось фрагменту у часі та просторі, до проведення дослідження щодо контролю чисельності вовків в певному регіоні.

Графічне зображення шаблону проектування «Видавець – підписник» подано на рис. 1.

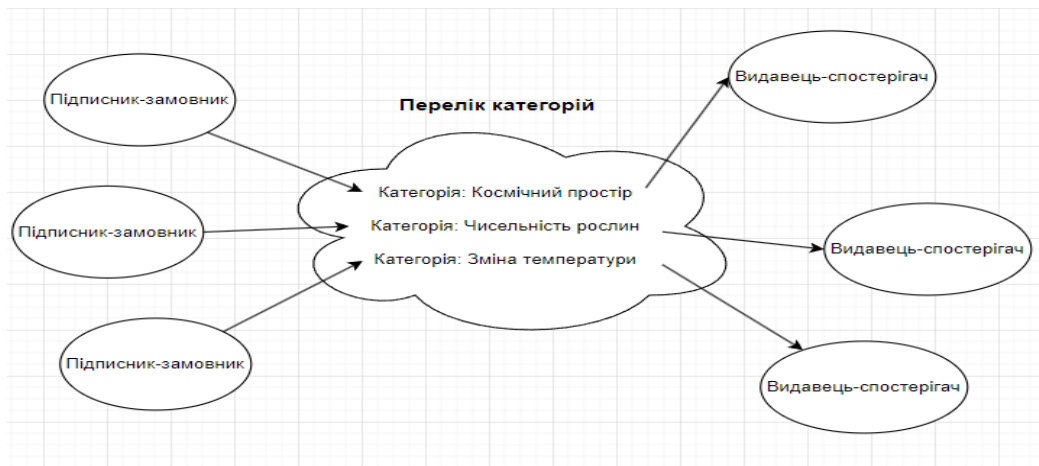


Рисунок 1 – Схема шаблону «Видавець – підписник»

У рамках системи «Видавець – підписник» наявні функціональні можливості для формування та контролю взаємодії між підписником та видавцем, які виступають головними акторами біржі спостережень:

- для підписників надається можливість вибору режиму спостереження, який впливає на процеси збору, обробки та розповсюдження даних у системі;
- зареєстрованим видавцям потрібно отримати сертифікацію свого обладнання, яка здійснюється адміністратором даних у системі;
- видавці мають можливість підписатися на виконання завдання та, у разі непередбачених обставин, відписатися від доступного переліку умов.

В ході розробки інформаційної системи «Видавець – підписник» було реалізовано такі її компоненти:

- веб-сторінки з інтерфейсом доступу до бази даних (вони використовують технологію модульного програмування із застосуванням бібліотеки React [1]);
- модулі, які управляють бізнес-логікою системи та взаємодією між клієнтом, сервером та базою даних (модулі реалізовані на платформі Node.js) [2];
- система управління базами даних (вона реалізована на серверній частині, побудована на основі реляційної системи управління базами даних MySQL) [3].

Список використаних джерел:

1. Importing a Component | Create React App. Create React App: блог про розробку інтерфейсу користувача. URL: <https://create-react-app.dev/docs/importing-a-component/> (дата звернення: 01.03.2024).
2. Node.js documentation: блог про розробку інформаційних систем URL: <https://nodejs.org/docs/latest/api/> (дата звернення: 01.03.2024).
3. Documentation for MySQL-server: офіційна документація. URL: <https://www.mysql.com/> (дата звернення: 01.03.2024).