

УДК 004.8

## РОЗРОБКА КОМПОНЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НАГАДУВАНЬ, РОЗКЛАДІВ ТА СПИСКІВ СПРАВ

Клішов М. Р.

Науковий керівник – к.т.н., с.н.с. Решетнік В. М.

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

email: [maksym.klishov@nure.ua](mailto:maksym.klishov@nure.ua)

This project is dedicated to the creation of a web system, where users can make their reminders. There are three categories for reminders: specific date, intervals and schedule of tasks. The schedule of tasks can be created both by hours per day and by days per week. The user can receive reminders from each category: to the desired messenger via a chat bot, to e-mail and via a browser directly. All necessary information is entered into the system on the website of the application and retain in the database. User interaction with an application is possible through a website on the Internet and specific chat bots.

На сьогоднішній день у кожної людини існує велика кількість необхідних до виконання справ, різного матеріалу для вивчення та думок, як створити зручний розклад під все це. Мета розробленої інформаційної системи (ІС) – надати споживачам зручне місце де вони могли б зберегти:

– звичайні нагадування з прив'язкою до специфічної дати, наприклад, дні народження близьких;

– розклад справ, у якому їх можна розподілити, як за годинами у день, так і за днями тижня;

– нагадування за інтервалами, коли користувачу необхідно не забути вивчений матеріал і регулярно повторювати його, щоб протидіяти кривій забування [1], або ж задля прийому ліків з фіксованим інтервалом.

Розроблена система дозволяє не тільки створювати свої графіки інтервальних нагадувань, але й пропонує кілька завчасно створених графіків на основі проведених досліджень, наприклад, графік протидії кривій забування Еббінгауза, який наведено на рисунку 1. Нагадування надходять користувачу через певну кількість днів (ось абсцис), щоб підтримувати відповідний рівень вивченого матеріалу (ось ординат).

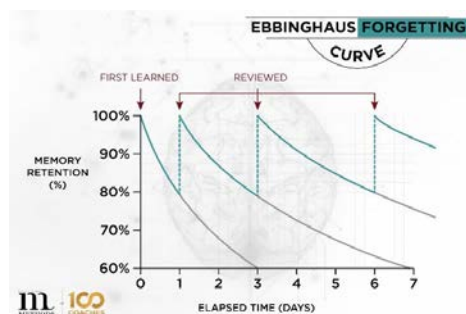


Рисунок 1 – Графік протидії кривій забування

Зручність ІС забезпечується можливостями взаємодії з користувачем, а саме, підтримкою сповіщень на різних платформах, таких, як популярні месенджери, звичайні сповіщення на електронну пошту, тощо.

ІС нагадувань, розкладів та списків справ розроблена за сервіс-орієнтованою архітектурою, що забезпечує можливість легкого розширення, наприклад, для підтримки інших методів сповіщення. Система складається із серверної частини, бази даних, web-сайту та ботів для різних месенджерів, які необхідні для оповіщень. Основними функціональними процесами ІС є: реєстрація та авторизація користувача, створення статичних нагадувань з використанням календарних дат, створення інтервальних нагадувань і створення розкладу на добу, тиждень, місяць. Для кожного процесу користувач може обрати зручні для нього способи нагадувань: через бота у обраному месенджері, через електронну пошту або через веб-браузер.

Базою даних для функціонування системи, із створенням потрібних сутностей, які б задовольняли потреби предметної області, обрано реляційну СКБД PostgreSQL.

Основною мовою програмування для серверної частини застосунку обрано Go, через її широкі можливості щодо виконання багатьох операцій одночасно. Враховуючи те, що інформаційна система побудована на мікросервісній архітектурі, для деяких сервісів можуть бути використані й інші мови програмування, такі як Java. За взаємодію сервісів відповідає технологія gRPC [2], яка забезпечує високу швидкодію. Для захисту інформації користувача у інформаційній системі використано асиметричний алгоритм цифрового підпису – PASETO. Клієнтська частина застосунку у вигляді web-сайту розроблена за допомогою бібліотеки React [3], яка обрана для створення односторінкового (Single Page) інтерфейсу користувача мовою Typescript.

Отже, інформаційна система забезпечує користувачів інструментом ефективного розподілу часу та регулярного повторення обраного матеріалу для запам'ятовування. Подальшим напрямом розробки може бути доповнення функціоналу способів та варіантів сповіщення користувача про специфічні події, підтримка нейронних мереж для вироблення порад та підказок користувачу на основі його попередніх дій.

Список використаних джерел:

1. What Is The Forgetting Curve (And How Do You Combat It)? eLearning Industry. URL: <https://elearningindustry.com/forgetting-curve-combat> (date of access: 09.03.2024).

2. A high performance, open source universal RPC framework. gRPC. URL: <https://grpc.io/> (date of access: 09.03.2024).

3. Початок роботи. React. URL: <https://uk.legacy.reactjs.org/docs/getting-started.html> (дата звернення: 09.03.2024).