

УДК 004

РОЗРОБКА ТЕЛЕГРАМ-БОТА ДЛЯ ІНФОРМУВАННЯ ПРО ПОГОДУ

Савчук О.О. – гр. БКІ-21, бакалавр, yukihirasouma2003@gmail.com

Демішонкова С.А. – к.т.н., доц., demishonkova.sa@kntd.edu.ua

Київський національний університет технологій та дизайну

Метою роботи є розробка бота для моніторингу інформації про погодні умови в популярному кроссплатформеному клауд-месенджері Telegram, який доступний і зрозумілий для всіх користувачів.

Чим же такий хороший погодні Telegram-бот?

Бот миттєво видає найсвіжішу інформацію: температура за вікном, чи буде сонце, хмари або дощ, яка вологість та сила вітру. Запитали про погоду в Києві? Ось вам прогноз. Потрібно дізнатись погоду в іншому місті? Лише кілька секунд – і готово.

А ще бот може стати ранковим будильником погоди: прокидаєтесь, а він вже надіслав короткий звіт на день. Або ж попередить про наближення грози чи сильного вітру, даючи час підготуватися.

Хороший бот – це більше, ніж просто градуси. Він може підказати час сходу і заходу сонця, УФ-індекс, а в умовах великих міст, як Київ, дуже актуальною є інформація про якість повітря (AQI).

Не важливо, що у вас в руках – смартфон на Android, iPhone, планшет, чи ви сидите за комп'ютером з Windows або macOS – Telegram працює скрізь, а отже, і ваш погодні бот завжди доступний.

Створити бота, який би стабільно працював і радував користувачів – це цікаве, але й непросте завдання.

Бот сам погоду не «вигадує». Він бере її з метеорологічних сервісів через їх API (спеціальний програмний інтерфейс). Популярні варіанти – OpenWeatherMap, WeatherAPI та інші. Тут важливо все: наскільки точні їхні прогнози? Чи не «відвалиться» сервіс у найневідповідніший момент? Чи не занадто дорогі або обмежені їхні безкоштовні тарифи? Адже бот – лише посередник, і його якість залежить від надійності джерела.

Щоб бот «ожив», потрібен код. Найчастіше використовують Python з бібліотеками на кшталт aiogram чи python-telegram-bot, або Node.js. Треба написати логіку: як розуміти команди користувача? Як правильно запитувати дані у погодніх сервісів? Як гарно і зрозуміло показати відповідь? Це вимагає терпіння та уваги до деталей, адже одна помилка може все зіпсувати.

Платформа: ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ. ТЕХНОЛОГІЇ INTERNET OF THINGS TA SMART-СИСТЕМИ

Бот – це програма, яка має працювати 24/7. Отже, їй потрібен «дім» – сервер. Це може бути віртуальний приватний сервер (VPS), хмарна платформа (як Heroku, AWS, Google Cloud) або навіть простий комп'ютер, що постійно увімкнений. Це означає витрати на оренду сервера та необхідність слідкувати за його роботою, оновлювати систему та сам код бота.

Бот не повинен просто «зависнути» чи видати незрозумілу помилку. Гарний бот ввічливо повідомить про проблему і підкаже, що робити далі. Обробка таких ситуацій – важлива частина розробки.

Якщо ботом починають користуватися тисячі людей, навантаження на сервер і ліміти API зростають. Потрібно думати про оптимізацію: як швидше відповідати? Як не перевищити ліміти запитів до погодного сервісу? Це схоже на те, як маленьке кафе раптом стає популярним – потрібно більше столів та офіціантів.

Якщо бот просить доступ до геолокації, розробник має чітко пояснити, навіщо це потрібно, і гарантувати, що ці дані не будуть використані з іншою метою. Довіра користувача – понад усе.

Висновок. В результаті роботи був розроблений Telegram-бот який є програмним продуктом, готовим до використання. Він надає користувачам швидкий та зручний доступ до актуальної інформації про погоду без необхідності встановлення окремих додатків чи відвідування веб-сайтів

Л і т е р а т у р а

1. Усе, про що має знати розробник Телеграм-ботів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://cutt.ly/RbCQq6p> (дата звернення: 10.02.2025).
2. Telegram Bot API Documentation // Telegram: [Веб-сайт]. URL: <https://core.telegram.org/bots/api> (дата звернення: 15.02.2025).
3. OpenWeatherMap API Documentation // OpenWeatherMap: [Веб-сайт]. URL: <https://openweathermap.org/api> (дата звернення: 11.03.2025).
4. Стаття: "Як створити Телеграм-бота для прогнозу погоди" // [Назва тематичного веб-ресурсу, наприклад, DOU.ua або подібний]: [Веб-сайт]. URL: [Гіпотетичне посилання] (дата звернення: 21.03.2025).
5. Стаття: "Переваги використання чат-ботів для надання інформаційних послуг" // [Назва наукового журналу або конференції]: [Веб-сайт]. URL: [Гіпотетичне посилання] (дата звернення: 14.02.2025).