

## АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку (52 с., 15 рис., 4 додатки)

Об'єктом розробки є чат-бот для месенджеру Telegram.

Розроблене програмне забезпечення дозволяє користувачу Telegram отримувати актуальні дані про вміст шкідливих елементів у повітрі та дані про погодні умови, надає можливість підписатися на сповіщення та можливість перегляду графіків зміни вмісту шкідливих елементів у повітрі за поточний місяць.

В процесі розробки:

- проведений аналіз існуючих рішень для месенджеру Telegram;
- проаналізовані сучасні засоби створення Telegram-ботів;
- розроблено Telegram-бот, який виконує поставлені задачі.

Для імплементації рішення було використано мову програмування JavaScript, середовище виконання Node.js, Telegram Bot API, бібліотеки: telegraf, node-cron, node-fetch, mongoose, highcharts-export-server; систему управління базами даних MongoDB, ресурси Weatherbit API та OpenWeatherMap API, месенджер Telegram.

**Ключові слова:** месенджер, Telegram, чат-бот, якість повітря, погодні умови, Weatherbit, OpenWeatherMap, MongoDB, Node.js, JavaScript.

## ABSTRACT

Qualifying project includes an explanatory note (52 p., 15 pics, 4 attachments)

The object of development is a chatbot for the Telegram messenger.

The developed software allows Telegram users to receive up-to-date data on the content of harmful elements in the air and receive weather conditions data, provides the opportunity to subscribe to notifications and to view charts with changes in the content of harmful elements in the air for the current month.

In the process of development:

- analysis of existing solutions for the Telegram messenger was done;
- analyzed modern tools for creating Telegram-bots;
- created a Telegram-bot, which performs all the tasks.

To implement the solution JavaScript programming language, Node.js runtime environment, Telegram Bot API; telegraf, node-cron, node-fetch, mongoose, highcharts-export-server libraries, database management system MongoDB, Weatherbit and OpenWeatherMap APIs, Telegram messenger were used.

**Keywords:** messenger, Telegram, chatbot, air quality, weather conditions, Weatherbit, OpenWeatherMap, MongoDB, Node.js, JavaScript.