

Ю. С. Здітовецький  
О. В. Бісікало  
Ю. Ю. Іванов

## ПРОГРАМНИЙ ДОДАТОК ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ Е-ДОМІШОК У ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ

Вінницький національний технічний університет

### *Анотація*

*У роботі розглянуто програмний продукт для розпізнавання різноманітних домішок у продуктах харчування за маркуванням на етикетці.*

**Ключові слова:** харчування, домішки у продуктах, розпізнавання, онлайн, програмний додаток.

### *Abstract*

*In this paper has been presented the software application for the recognition different additives in food products by marking on the label.*

**Keywords:** feeding, additives in products, recognition, online, software application.

### Вступ

Сьогодні сфера охорони здоров'я набула дуже великого значення. Обізнаність населення про здоров'я спонукає людей змінити свої харчові звички. Багато з них стурбовані довгостроковим впливом харчування на своє здоров'я, тому намагаються змінити свій раціон, додавши до нього більше натуральних продуктів. Моделі штучного інтелекту можуть допомогти людям у пошуках таких продуктів, що дозволить покращити симптоми низки хронічних захворювань [1, 2]. У світі існує близько 500 видів харчових Е-домішок, не враховуючи ароматизаторів та комбінованих домішок, які можуть бути натуральними, ідентичними природним або штучними речовинами. Взаємодія синтетиків з іншими компонентами може загрожувати нормальним метаболічним процесам, викликати ріст пухлин [3]. Але все ж деякі харчові домішки мають і корисні властивості, не завдаючи шкоди. *Метою роботи є розробка інтелектуального програмного додатку для розпізнавання Е-домішок у харчових продуктах за маркуванням на етикетці.*

### Результати

Для розв'язання заданої задачі використано нейронні мережі (пакети *Tensorflow* та *OpenCV*), а також сканери штрих-кодів [4]. Програма дозволяє отримати склад продукту, перелік домішок, основну та наукову інформацію про здоров'я людини, оцінку "корисності" продукту тощо. Аналіз складу виконується за допомогою спеціальних регулярних виразів і формул. Бекенд код для веб-сайту базується на платформі з відкритим кодом *Node.js*, а фронтенд – на платформі *React Native* [5].

### Висновки

У даній роботі представлена коротка інформація про розроблене програмне забезпечення, яке дозволяє вирішити задачу швидкої ідентифікації домішок у харчових продуктах.

### REFERENCES

1. Бабюк А.В., Макарова О.В., Рогозинський М.С. та інші. Безпека харчування: сучасні проблеми. Чернівці: Книги-XXI, 2005. 454 с.
2. Кратко О., Янків М. Вивчення небезпечного впливу продуктів харчування на здоров'я людини. *Грааль науки*. 2021. № 1. С. 167–170.
3. ISO 22000:2005. Системи управління безпечністю харчових продуктів – Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга. URL: <http://www.codexalimentarius.net>.
4. Ivanov Yu.Yu., Kruts' D.O., Rakytyanska H.B. An Algorithm for Training Artificial Neural Network Based on Adaptive Moments Estimation: *матеріали міжнародної науково-практичної*

Інтернет-конференції "Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ". Суми/Вінниця: НІКО/ВНТУ, 2022. С. 117–119.

5. Zammetti F. Modern Full-Stack Development: Using TypeScript, React, Node.js, Webpack, and Docker. APress, 2020. 396 p.

**Здітовецький Юрій Сергійович** — аспірант, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

**Бісікало Олег Володимирович** — д-р. техн. наук, професор кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

**Іванов Юрій Юрійович** — канд. техн. наук, доцент кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: Yura881990@i.ua.

**Zditovetskyi Yurii S.** — post graduate student, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

**Bisikalo Oleg V.** — Dr. Sc. (Eng), Professor of Automation and Intelligent Information Technologies department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

**Ivanov Yurii Yu.** — Cand. Sc. (Eng), Docent of Automation and Intelligent Information Technologies department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: Yura881990@i.ua.