

РОЗРОБКА ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ НАВЧАННЯ ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У статті розглянуто процес розробки вебзастосунку для навчання використання нейромереж. Проаналізовано основні функціональні можливості системи, сучасні вебтехнології для її реалізації та особливості взаємодії користувача з інтерфейсом. Особливу увагу приділено створенню зручного середовища для ознайомлення з принципами роботи нейромереж та практичного використання сучасних моделей штучного інтелекту.

Ключові слова: вебзастосунок, нейромережі, штучний інтелект, вебтехнології, навчальна система, машинне навчання.

Abstract

The article considers the process of developing a web application for learning the use of neural networks. The main functional capabilities of the system, modern web technologies for its implementation, and features of user interaction with the interface are analyzed. Special attention is paid to creating a convenient environment for studying the principles of neural network operation and the practical use of modern artificial intelligence models.

Keywords: web application, neural networks, artificial intelligence, web technologies, educational system, machine learning.

Вступ

Сучасний розвиток інформаційних технологій та стрімке поширення систем штучного інтелекту сприяють зростанню популярності нейромереж у різних сферах діяльності. Нейромережі активно застосовуються для обробки тексту, генерації зображень, аналізу даних, автоматизації процесів та створення інтелектуальних систем. У зв'язку з цим виникає потреба у створенні доступних навчальних платформ, які дозволяють користувачам ознайомитися з принципами роботи нейромереж та отримати практичні навички їх використання.

Особливості створення застосунку

Вебзастосунок для навчання використання нейромереж являє собою інтерактивну систему, що забезпечує доступ до теоретичних матеріалів, практичних прикладів та інструментів взаємодії з моделями штучного інтелекту. Основною перевагою веборієнтованого підходу є можливість використання системи без встановлення додаткового програмного забезпечення, що значно спрощує доступ до навчальних ресурсів.

Під час розробки вебзастосунку особлива увага приділяється зручності користувацького інтерфейсу та адаптивності системи. Інтерфейс повинен бути інтуїтивно зрозумілим, забезпечувати швидкий доступ до функціональних можливостей та підтримувати роботу на різних пристроях. Для реалізації клієнтської частини застосунку можуть використовуватися сучасні технології HTML, CSS та JavaScript, а серверна частина може бути реалізована із застосуванням Node.js або інших сучасних платформ.

Одним із ключових елементів системи є модуль взаємодії з нейромережами. Він забезпечує надсилання запитів до моделей штучного інтелекту, обробку отриманих результатів та їх відображення користувачу. Крім цього, система може містити навчальні матеріали, приклади використання нейромереж та тестові завдання для перевірки знань користувачів.

Важливим аспектом розробки є забезпечення стабільності та продуктивності вебзастосунку. Для цього використовуються сучасні методи оптимізації запитів, кешування даних та адаптації інтерфейсу під різні типи пристроїв. Також необхідно враховувати питання безпеки даних користувачів та захисту інформації під час взаємодії із серверною частиною системи.

Висновок

У результаті розроблений вебзастосунок дозволяє створити зручне середовище для навчання використання неймереж, забезпечує доступ до сучасних інструментів штучного інтелекту та сприяє підвищенню рівня цифрової грамотності користувачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Goodfellow I. Deep Learning / I. Goodfellow, Y. Bengio, A. Courville. – Cambridge : MIT Press, 2016.
2. Russell S. Artificial Intelligence: A Modern Approach / S. Russell, P. Norvig. – 4th ed. – Pearson, 2020.
3. MDN Web Docs. Web technologies documentation. – Режим доступу: <https://developer.mozilla.org/>
4. React Documentation. – Режим доступу: <https://react.dev/>

Рильцов Віталій Єгорович – студент факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: vitalik.ryltsov@gmail.com

Бабюк Наталя Петрівна – к. т. н., доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: babiuk@vntu.edu.ua

Vitalii Yehorovych Ryltsov – student of the Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: vitalik.ryltsov@gmail.com

Babiuk Natalia Petrivna – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Software, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: babiuk@vntu.edu.ua