

Автор:

студент групи 41КНз

Бережняк Павло

Науковий керівник:

викладач кафедри комп'ютерної та програмної інженерії

Чичкан Юлія Сергіївна

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВЕБ-РОЗРОБЦІ: АВТОМАТИЗАЦІЯ СТВОРЕННЯ КОНТЕНТУ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ЦИФРОВИХ СЕРВІСІВ

Анотація. У тезах розглянуто можливості застосування штучного інтелекту у веб-розробці для автоматизації створення контенту та взаємодії з користувачами. Проаналізовано вплив ШІ на ефективність розробки та маркетингових процесів. Встановлено, що ШІ виступає інструментом підтримки, тоді як ключові рішення залишаються за розробником.

Ключові слова: веб-розроблення, штучний інтелект, генеративні моделі, автоматизація контенту, цифровий маркетинг, чат-боти, UX/UI, машинне навчання.

Вступ. Стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту суттєво трансформує сферу веб-розроблення та цифрового маркетингу. Інструменти, засновані на методах машинного навчання та нейронних мереж, забезпечують автоматизацію процесів створення контенту, аналізу поведінки користувачів і персоналізації взаємодії з аудиторією.

Особливої актуальності набуває використання таких технологій у веб-сайтах, орієнтованих на просування послуг, де ключовими факторами є швидкість оновлення інформації, адаптивність та орієнтація на потреби користувачів. У цьому контексті веб-сайт доцільно розглядати як інтелектуальну систему, в якій штучний інтелект виступає не лише допоміжним інструментом, а ключовим елементом реалізації функціональних і маркетингових завдань.

Основна частина. Сучасні генеративні моделі штучного інтелекту забезпечують автоматизоване створення текстового та візуального контенту, що суттєво оптимізує процес наповнення веб-ресурсів. Їх використання дозволяє значно скоротити час підготовки матеріалів та підвищити узгодженість контенту відповідно до вимог цифрового середовища.

У межах дослідження було застосовано інструменти штучного інтелекту для генерації описів послуг, маркетингових матеріалів, заголовків та графічних елементів веб-сайту. Зокрема, реалізовано автоматизовану генерацію текстового контенту на основі мовних моделей, створення ілюстрацій та банерів за допомогою моделей синтезу зображень, а також оптимізацію SEO-контенту шляхом аналізу ключових слів і пошукових запитів.

Використання технологій обробки природної мови забезпечує можливість реалізації адаптивної взаємодії з користувачами через чат-боти та AI-асистенти. Це дозволяє автоматизувати обробку запитів, підвищити швидкість зворотного зв'язку та забезпечити персоналізований підхід до кожного користувача.

Інтеграція штучного інтелекту у маркетингові процеси сприяє глибшому аналізу поведінки користувачів, виявленню їхніх потреб та підвищенню ефективності комунікації. Застосування відповідних інструментів дозволяє оптимізувати структуру веб-сайту, підвищити рівень конверсії та покращити загальну результативність цифрових сервісів.

Проведений порівняльний аналіз засвідчив, що використання інструментів штучного інтелекту дозволяє істотно скоротити тривалість розробки веб-сайту та зменшити витрати на створення контенту. Автоматизація процесів генерації та аналізу даних підвищує ефективність прийняття рішень, а також сприяє покращенню якості кінцевого продукту.

Висновки. У результаті проведеного дослідження підтверджено доцільність використання технологій штучного інтелекту у веб-розробці. Застосування генеративних моделей дозволяє автоматизувати створення контенту, підвищити якість взаємодії з користувачами та оптимізувати маркетингові процеси. Встановлено, що штучний інтелект не замінює розробника, а трансформує його роль - від виконавця до архітектора цифрових

рішень. При цьому ключові функції стратегічного планування, контролю та прийняття рішень залишаються за людиною.

Запропонований підхід до організації AI-орієнтованого процесу розробки є масштабованим і може бути застосований у комерційній практиці створення веб-ресурсів.

Список використаних джерел

1. Russell S., Norvig P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. — 4th ed. — Pearson, 2020.
2. OpenAI. GPT Models Documentation [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://platform.openai.com/docs>
3. Google Developers. Artificial Intelligence and Machine Learning for Web [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://developers.google.com>
4. McConnell S. *Code Complete: A Practical Handbook of Software Construction*. — Microsoft Press, 2004.
5. OWASP Foundation. Top 10 for Large Language Model Applications [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://owasp.org/www-project-top-10-for-large-language-model-applications/>
6. Fast.ai. Practical Deep Learning for Coders [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.fast.ai>
7. GitHub. GitHub Copilot Documentation [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://docs.github.com>
8. HackAPrompt. AI Prompt Security and Testing Platform [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.hackaprompt.com/>