

УДК 004.89:004.77

ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖ У ДОСЛІДЖЕННІ КОРИСТУВАЦЬКОГО ДОСВІДУ ВЕБСАЙТІВ

Чепенко Д.Р.

email: diana.chepenko@nure.ua

Науковий керівник – ст.викл. Бобнів Р. О.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. МІРЕС
м. Харків, Україна

The paper examines the use of neural networks in the analysis of website user experience (UX). Modern UX research often involves large volumes of textual data from user feedback, which can be difficult to process manually. In this study, a dataset of 40 user comments related to website navigation was generated using the open-source language model Mistral. The collected responses were then analyzed with a GPT-based language model capable of semantic grouping and summarization. The results demonstrate that neural network models significantly reduce the time required for data processing while preserving the logical structure of the findings. The study highlights the potential of integrating artificial intelligence tools into UX research and web interface design.

Вступ. Процес створення ефективного дизайн-рішення передбачає проведення досліджень, на основі яких визначаються структура та функціональні характеристики інтерфейсу. В умовах стрімкого розвитку цифрових технологій обсяг даних, отриманих у результаті UX-досліджень, постійно зростає, що ускладнює їх оперативне опрацювання та аналіз. Водночас традиційні методи дослідження користувацької взаємодії мають низку обмежень, зокрема значні витрати часу та людських ресурсів на збирання й оброблення інформації [1]. Це зумовлює необхідність упровадження інструментів автоматизації та використання технологій штучного інтелекту з метою підвищення ефективності аналізу користувацького досвіду. За таких умов особливого значення набуває розроблення нових підходів до опрацювання результатів UX-досліджень. Якщо раніше аналіз відкритих відповідей користувачів здійснювався групою дослідників або потребував значних часових витрат з боку одного фахівця, то нині великі мовні моделі можуть бути використані для автоматизованого виконання таких завдань. Їхні функціональні можливості охоплюють узагальнення значних масивів текстових даних, класифікацію проблем за тематичними категоріями, виявлення прихованих змістових зв'язків і формування структурованих рекомендацій. Отже, сучасна UX-аналітика поступово трансформується від переважно ручного опрацювання інформації до інтеграції інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень [2].

Мета публікації. Метою публікації є обґрунтування доцільності використання великих мовних моделей для автоматизованого аналізу результатів UX-досліджень та демонстрація їх ефективності на прикладі обробки відкритих відповідей користувачів щодо зручності навігації освітнього вебсайту.

Виклад основного матеріалу. З метою демонстрації зазначеного підходу було проведено умовне експериментальне дослідження. У його межах сформовано масив із 40 відкритих відповідей користувачів щодо зручності навігації освітнього вебсайту. Для генерації демонстраційних відгуків використано відкриту мовну модель типу Mistral (7B). Моделі було поставлено завдання згенерувати реалістичні короткі коментарі, що відображають типові UX-проблеми, зокрема складність пошуку інформації, незрозумілу структуру меню та перевантаженість сторінок.

Подальше опрацювання сформованого текстового масиву здійснювалося із застосуванням великої мовної моделі класу GPT, яка забезпечує глибший семантичний аналіз, тематичне групування та узагальнення змісту. Результати автоматизованої обробки було зіставлено з результатами ручного аналізу відповідей з метою оцінювання ефективності нейромережевого підходу. Для наочного порівняння результатів ручного та автоматизованого опрацювання текстових відповідей узагальнені дані подано в таблиці 1.

Таблиця 1 – Порівняння ручного та нейромережевого аналізу UX-відповідей

Показник	Ручний аналіз	Нейромережева модель
Кількість відповідей	40	40
Час обробки	≈ 1–1,5 години	≈ 10–15 хвилин
Виявлення основних проблем	Вручну	Автоматично
Групування за категоріями	частково	Автоматизовано
Формування рекомендацій	Потребує додаткового аналізу	генерується моделлю

Порівняння двох підходів засвідчило, що автоматизоване опрацювання істотно скорочує час аналізу текстових даних за збереження логічної узгодженості отриманих результатів. Водночас використання мовних моделей не замінює повністю експертне оцінювання, а виступає інтелектуальним інструментом підтримки дослідника під час інтерпретації результатів.

Додатково встановлено, що використання мовних моделей дозволяє оперативно визначати основні проблемні аспекти користувацької взаємодії з вебсайтом. Автоматизований аналіз дав змогу виявити повторювані труднощі, пов'язані з навігацією, структурою меню та доступністю інформації. Отримані результати свідчать про ефективність застосування нейромережевих методів для аналізу результатів UX-досліджень та їх подальшого

використання для вдосконалення структури вебресурсів.

Висновки. Таким чином, інтеграція нейромережових моделей у процес UX-досліджень вебсайтів є перспективним напрямом розвитку сучасних аналітичних методів. Використання відкритих і комерційних мовних моделей дає змогу підвищити ефективність аналізу, оптимізувати часові витрати та розширити можливості інтерпретації користувацького досвіду в умовах зростання обсягів цифрових даних.

Список використаних джерел:

1. Самулінас С., Житеньова Н. Інновації в UI/UX-дизайні як ключ до успішного просування вебресурсів = Innovation in UI/UX Design as a Key to Successful Promotion of Web Resources. Professional Art Education. 2025. № 6(1). С. 93–106. DOI: <https://doi.org/10.34142/27091805.2025.6.01.09>

2. Сорока Н. В., Огірко І. В. Переваги інтеграції штучного інтелекту в процеси проектування користувацьких інтерфейсів. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/44839/1/1.pdf> (дата звернення: 01.03.2026).