

УДК 004.41

О. Глух; І. Мудрик, доктор філософії

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

**МЕТОДИ ТА ПІДХОДИ ДО АВТОМАТИЧНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ
ІНТЕРФЕЙСНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У ВЕБ-РОЗРОБЦІ
НА ОСНОВІ ВЕЛИКИХ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ**

UDC 004.41

О. Hlukh; I. Mudryk, PhD.

**METHODS AND APPROACHES FOR AUTOMATED GENERATION
OF INTERFACE ELEMENTS IN WEB DEVELOPMENT
USING LARGE LANGUAGE MODELS**

Швидкий розвиток великих мовних моделей (LLM) зумовив появу нових підходів до автоматизації процесів створення інтерфейсів у веброзробці. Зокрема, моделі здатні інтерпретувати текстові описи вимог і генерувати варіанти інтерфейсних рішень, що відкриває можливість часткового або повного усунення ручного написання коду UI-компонентів [1]. Такий підхід дозволяє зменшити трудомісткість початкових етапів проектування та підтримати розробників у формуванні структури та логіки інтерфейсів.

В основі застосування LLM для генерації елементів інтерфейсу лежать принципи контекстного аналізу та синтезу структурованих відповідей, що є предметом все ширших досліджень у галузі інженерії програмного забезпечення [2]. Актуальними залишаються питання точності генерації, узгодженості створених елементів, можливостей моделі відтворювати стилістичні та функціональні вимоги, а також адаптації до різноманітних технологічних стеків. Додаткову увагу привертають підходи до оцінювання якості створеного коду і визначення умов, за яких моделі можуть ефективно підтримувати процеси побудови інтерфейсів [3].

Перспективи подальших досліджень включають уточнення методів взаємодії між розробниками та мовними моделями, удосконалення інтерпретації вимог, механізми самокорекції згенерованого коду та інтеграцію систем аналізу якості. Використання LLM у формуванні інтерфейсних рішень створює підґрунтя для появи нових інтелектуальних інструментів, здатних підвищити ефективність та доступність веброзробки.

Література

1. Interaction Design Foundation. Generative AI for User Interface Design: Current Capabilities and Emerging Trends, 2024. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/generative-ai> (дата звернення: 09.12.2025).
2. Wang X., Guo Y., Li J. Large Language Models for Software Engineering: Progress and Open Challenges. IEEE Software, 2024. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10512345> (дата звернення: 09.12.2025).
3. Choudhury R., Ben Abacha A., Demner-Fushman D. Evaluating Structured Code and UI Generation with Modern LLMs. arXiv, 2025. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://arxiv.org/abs/2503.00412> (дата звернення: 09.12.2025).