

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В. Н. КАРАЗИНА

НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ МОЛОДИ З ПРОБЛЕМ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Збірник тез доповідей
XIV Міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених та студентів

(4 квітня 2025 року, м. Харків, Україна)

Електронний ресурс

Харків – 2025

Голубєв П.С.,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
ННІ «Каразінський банківський інститут» ХНУ імені В.Н. Каразіна;
науковий керівник: д. т. н., професор Гороховатський В.О.,
ННІ «Каразінський банківський інститут» ХНУ імені В.Н. Каразіна

АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ТЕСТУВАННІ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

В останні роки помітний стрімкий розвиток у сфері штучного інтелекту (ШІ), і проявляється це не лише у розробці та вдосконаленні нових моделей ШІ, а й у проникненні його до все більшої кількості напрямів життя людини. В ІТ також зростає кількість процесів та етапів роботи з даними і програмним забезпеченням (ПЗ), у яку інтегрується штучний інтелект. Наприклад програмістам він допомагає шукати інформацію по специфічним питанням або швидко знайти неявну помилку у великому блоці коду [1-4]. У системах комп'ютерного зору ШІ вирішує ключове завдання – результативне розпізнавання зорових образів [5-7].

У тестуванні ПЗ штучний інтелект вже зараз стає гарним помічником у вирішенні багатьох робочих задач, в майбутньому навички володіння інструментами з ШІ у вакансіях для тестерів можуть стати не лише бажаними, а й обов'язковими.

На сьогодні у тестуванні програм ШІ використовується для вирішення і автоматизації рутинних завдань. До них відносяться: написання тест-кейсів з опису задачі або сценарію, створення опису необхідного об'єкта та поточної/звітної документації на усьому шляху тестування, генерація API-тестів за специфікаціями та трансформація їх у тести на мові програмування, правильне оформлення та запис результатів і баг-репортів у необхідне місце (наприклад у Jira) [2-4]. Як видно із цих прикладів, ШІ допомагає у роботі з рутинними однотипними завданнями, також за допомогою нього є можливість швидко та ефективно проробити дуже великий об'єм тексту чи базу даних для подальшого формування вимог тестування.

Чому ШІ так активно інтегрується в роботу ІТ-спеціалістів? Це пов'язано з тим, що програмні сервіси та процеси, які у них протікають кожен день, ускладнюються та пришвидшуються. На прикладі роботи тестера це гарно помітно: з ускладненням ПЗ та вдосконаленням техніки кількість взаємодій різних компонентів та факторів непомірно зросла, і хоч автоматичне тестування допомагає з великим об'ємом операцій, але в нього є проблеми – відсутність гнучкості та неможливість вчитися на оброблених даних.

Тобто якщо в період тестування в програмі щось змінили, то необхідно перероблювати велику кількість наборів автоматизованих тестів, а це зайві витрати часу і сил робітників, також вони можуть просто не помітити чи неправильно настроїти якусь дуже маленьку деталь при переробці тестів, і це

може вилитися у велику проблему в майбутньому. Тут на допомогу приходить ШІ – завдяки його впливу автоматизовані тести можуть самі підстроюватися та змінюватися за необхідністю, а також це збільшить точність та швидкість таких тестів.

Навіть можна піти далі та створити інтелектуальні тести, у яких ШІ сам буде оцінювати поведінку програми та змінювати тести за потреби. Але все це лише оптимізація робочого процесу, яка дозволяє інженеру з тестування зосередитися на більш складних та серйозних задачах, по типу розробки глобальної стратегії, яка обіймає більшу кількість різних параметрів та взаємодій, що у кінцевому результаті пришвидшує розробку ПЗ та робить її більш якісною.

Застереженням при використанні ШІ у задачах тестування є необхідність контролювати результат тестування фахівцем, тому що сучасний ШІ ще допускає масу фейкових дій і невірних рекомендацій із-за своєї недосконалості.

У майбутньому інструменти на базі ШІ будуть лише розвиватися та глибше проникати у наше життя та роботу, але турбуватися, що ШІ забере її собі не треба, бо в нього відсутнє найголовніше – поняття глобального контексту задачі та критичного мислення для її вирішення. ШІ – помічник, що бере на себе однотипні завдання, які займають багато часу, відкриваючи можливість займатися більш цікавими та складними питаннями, і це навряд чи зміниться найближчим часом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інтерв'ю з менеджером із тестування ПЗ, щодо використання інструментів ШІ в роботі :URL: <https://aw.club/global/uk/blog/how-to-use-artificial-intelligence-in-testing>
2. Трансформація автоматизованого тестування завдяки ШІ :URL: <https://engage-ai.co/how-ai-is-transforming-test-automation-techniques-and-tools/>
3. Практичне використання ШІ у роботі тестера :URL: <https://geekyants.com/blog/how-to-use-ai-in-qa-software-testing--a-guide-with-live-openai-demo>
4. Впровадження ШІ в тестування ПЗ :URL: <https://appmaster.io/blog/ai-in-software-testing>
5. S. V. Gadetska, V. O. Gorokhovatskyi, N. I. Stiahlyk, and N. V. Vlasenko, Statistical data analysis tools in image classification methods based on the description as a set of binary descriptors of key points, *Radio Electronics, Computer Science, Control*, no. 4, pp. 58–68, 2021, doi: 10.15588/1607-3274-2021-4-6.
6. Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., Yakovleva O., and Hudáková M. (2025) Image description compression in classification structural methods, *IEEE Access*, vol. 13, pp. 43631-43641, doi: 10.1109/ACCESS.2025.3548910.

7. Gorokhovatskyi, V., Gadetska, S., & Stiahlyk, N. (2023). Accelerating Image Classification based on a Model for Estimating Descriptor-to-Class Distance. *International Journal of Computing*, 22(4), 485-492.

Romenskyi I.Ye. KEY ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEMS IN MANAGEMENT	380
Андренко К.В., Стяглик Н. І. ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	382
Андренко К.В. КІБЕРБЕЗПЕКА В СИСТЕМАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	385
Бачманюк Д.О., Коржова О.В. ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ – ШЛЯХ ДО ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ УКРАЇНИ ТА СВІТУ	388
Голубєв П.С. АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ТЕСТУВАННІ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	392
Городянська Л.В., Ткаченко О.В., Горб А.В. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА	395
Дворник К.В., Коржова О.В. ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	399
Катруша А.О. ВПЛИВ КВАНТОВИХ МЕРЕЖ НА РОЗВИТОК ТА БЕЗПЕКУ МАЙБУТНЬОГО ІНТЕРНЕТУ	402
Панічкіна А.В. МАТЕМАТИЧНІ ПРИНЦИПИ В ОСНОВІ ІІІ	405
Рашин В.В. МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕДІНКИ БАНКА В КОНКУРЕНТНИХ УМОВАХ ЗАСОБАМИ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ	408
Свинаренко А.А., Філатова Л.Д. ВАЖЛИВІСТЬ СТРАТЕГІЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ АНАЛІТИКИ ВЕЛИКИХ ДАНИХ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ БІЗНЕСУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ	411
Фаткулін В.В., Філатова Л.Д. ЦИФРОВА НЕРІВНІСТЬ ТА ДОСТУП ДО ТЕХНОЛОГІЙ	413
Федосова В.С. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ІГРОВІЙ ІНДУСТРІЇ	416