

## РЕФЕРАТ

Розмір пояснювальної записки – 117 аркушів, містить 10 ілюстрацій, 27 таблиць, 2 додатки, 18 посилань на джерела.

**Актуальність теми.** У роботі розглянуто проблему в автоматизації тестування програмного забезпечення, зокрема, у контексті забезпечення якості та продуктивності тестування складних систем. Показано основні особливості існуючих рішень, їх переваги, такі як забезпечення своєчасної адаптації тестів до змін у коді, зниження ризику пропуску дефектів і підвищення продуктивності розробки, а також недоліки, зокрема високу початкову вартість впровадження. Виявлено потребу в удосконаленні підходів до автоматизації, що дозволить ефективніше покривати складні системи, зменшувати витрати на підтримку тестового середовища і підвищувати економічну ефективність у довгостроковій перспективі.

**Мета дослідження.** Основною метою є скоротити час необхідний для оновлення тестових сценаріїв автоматизувавши цей процес шляхом розробки методів і засобів автоматичного виявлення змін у програмному коді та відповідного коригування тестових сценаріїв.

Об'єкт дослідження: процеси тестування програмного забезпечення, зокрема управління тестовими сценаріями та їх підтримка в актуальному стані.

Предмет дослідження: методи та інструменти автоматичного оновлення тестових сценаріїв у процесі розробки програмного забезпечення.

Для реалізації поставленої мети **сформульовані наступні завдання:**

- Аналіз існуючих інструментів;
- Розробити архітектуру системи;
- Реалізувати прототип системи;
- Оцінити ефективність за критеріями точності та швидкості оновлення тестів.

**Наукова новизна** результатів магістерської дисертації полягає в тому, що запропоновано архітектурне рішення для автоматизації тестування програмного забезпечення, яке, на відміну від існуючих підходів, забезпечує своєчасну

адаптацію тестів до змін у кодї, знижує ризик пропуску дефектів та підвищує продуктивність команд розробки. Результат досягнутий шляхом розробки модернізованого алгоритму, що оптимізує процес оновлення тестів, мінімізуючи витрати часу та зусиль, необхідних для підтримки актуальності тестового середовища.

**Практичне значення** отриманих результатів полягає в тому, що запропоновані методи автоматизації тестування інтегровані в межах єдиної системи, яка забезпечує простоту використання для користувача. Розроблена система може бути використана в проєктах з розробки складного програмного забезпечення, де потрібна висока гнучкість, адаптивність тестового середовища та зниження витрат на підтримку якості.

**Зв'язок з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконувалась на кафедрі інформатики та програмної інженерії Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського".

Дослідження виконувалося в рамках НДР "Теоретичні та практичні аспекти технології Internet of Everything" з державним реєстраційним номером: 0123U104930

**Апробація.** Наукові положення дисертації пройшли апробацію на II міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених та студентів, 19 - 21 грудня 2024 року, м. Київ, Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій.

**Публікації.** Наукові положення дисертації опубліковані в:

- 1) Ярошенко Н. В., Система автоматизації оновлення тестових сценаріїв / Н.В. Ярошенко, С.В. Поперешняк // Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні аспекти діджиталізації та інформатизації в програмній та комп'ютерній інженерії»

**Ключові слова:** ТЕСТУВАННЯ, ОНОВЛЕННЯ, АВТОМАТИЗАЦІЯ.