

## ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ ТЕСТУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ І МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ

*Шевчун Д. В., науковий керівник Даков С. Ю.*

**Актуальність.** Процес тестування і сама спеціальність тестувальника є критичним аспектом в процесі розробки будь-якого програмного продукту на сьогодні. Відсутність тестування гарантує кардинальне зменшення якості кінцевого продукту, якщо не повну його нестабільність під час роботи. Однак самий процес забезпечення якості є комплексним, витрачає значну кількість ресурсів і, що є не менш важливим, є повторюваним під час проведення регресійного або санітарного тестувань.

Повторюваність тестування несе за собою ризик пропущення дефектів тестувальником, що не є бажаним. Аби запобігти цьому, наймаються люди або ж розроблюється вже наявним персоналом тестове середовище для автоматизації тестів. Однак цей процес потребує ще більше ресурсів, ніж ручне тестування. Для скорочення об'єму цих ресурсів і розробляється програмне забезпечення системи тестування комп'ютерних і мобільних додатків. Додатково враховується подальша реалізація інтеграції з CI/CD процесами, для автоматизації запусків цих тестів. Це дозволить мінімізувати потреби тестувальників в ручному запуску автоматизованих тестів і буде надавати постійні результати прогонів, що в свою чергу надасть можливість отримувати і аналізувати результати роботи середовища на постійній основі.

**Об'єктом дослідження** є процес автоматизації тестування, що включає в себе розробку автоматизованих тестів, спрямованих на тестування користувацького інтерфейсу та його функціоналу.

**Предметом дослідження** є методи та засоби спрощення витрат ресурсів на розробку автоматизованого середовища для функціональних тестів.

**Мета дослідження:** розробити та реалізувати програмне забезпечення системи тестування комп'ютерних і мобільних додатків і розширити цей функціонал для здатності автоматизувати значну частину функціонального тестування.

Для досягнення мети було вирішено наступні завдання:

Спроектовано структуру сховища даних (Data Warehouse) у MS SQL Server Management Studio з описом структури роботи самого програмного забезпечення, структура сховища представлено на рисунку 1.

Реалізовано функціонал роботи з локаторами типу xpath та автоматичне додавання взаємодії з вказаним локатором системою.

Розроблено та програмно реалізовано на Java програмний інтерфейс для системи, структурування і збереження коду у фреймворк, завантаження і редагування наявних тестових методів системою.

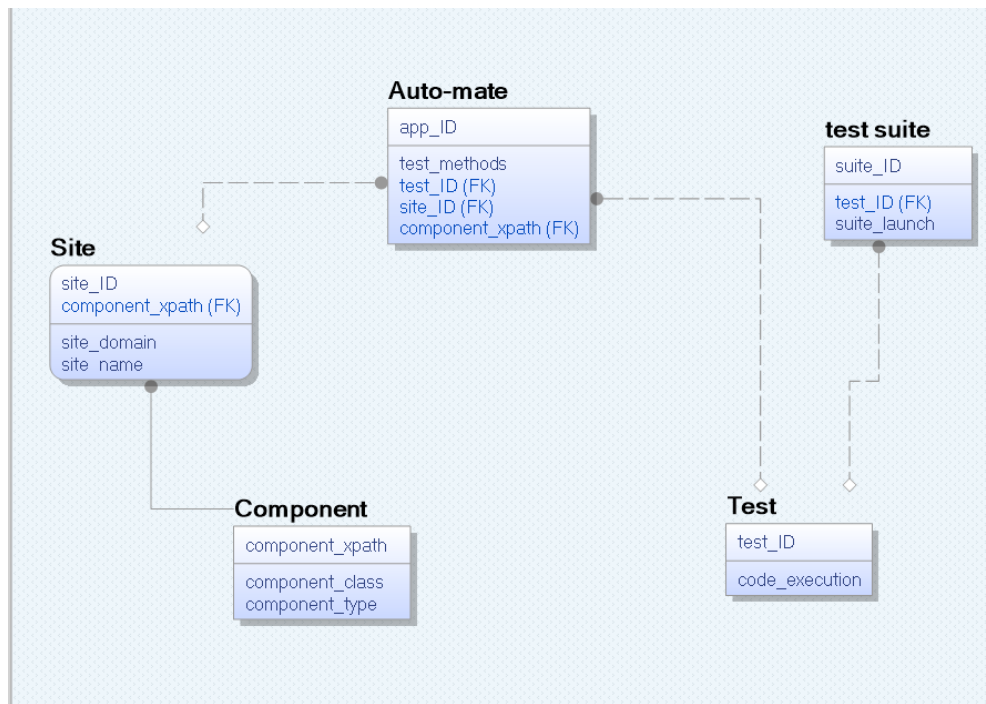


Рис. 1 ER-діаграма

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сім принципів тестування - <https://www.boxuk.com/insight/the-seven-principles-of-testing/>
2. Переваги і недоліки автоматизованого тестування - <https://www.javatpoint.com/advantages-and-disadvantages-of-automated-testing>
3. Про Jenkins - <https://www.jenkins.io/press/>

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



## **ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА МАТЕРІАЛАМИ  
VII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ  
*24 квітня 2025 року***

**Київ 2025**

УДК 004

Відповідальна за випуск: М.І. Лендел

Збірник наукових праць за матеріалами VII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів і аспірантів «ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ '2025», 24 квітня 2025 року, НУБіП України, Київ. – 452 с. (електронне видання)

Відповідальність за зміст публікацій несуть автори.

*Передрук матеріалів, а також використання їх будь-якій формі допускається лише з дозволу авторів*