

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСОБІВ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕСТОВИХ СЦЕНАРІЇВ У МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКАХ

П.Д. Ткаченко¹, В.І. Панченко²

*¹ магістрант кафедри комп'ютерна інженерія та програмування, НТУ «ХПІ»,
Харків, Україна*

*² старший викладач кафедри комп'ютерна інженерія та програмування, НТУ
«ХПІ», Харків, Україна*

Volodymyr.Panchenko@khp.edu.ua

У сучасному світі мобільні застосунки стали невід'ємною частиною повсякденного життя, забезпечуючи доступ до інформації, розваг та послуг у будь-який час і в будь-якому місці. З ростом складності цих застосунків зростає і необхідність ефективного тестування, яке гарантує їхню надійність, продуктивність та користувацький комфорт. Автоматизація тестових сценаріїв є ключовим підходом до оптимізації процесу тестування, дозволяючи зменшити час на рутинні операції, підвищити покриття тестами та мінімізувати людські помилки. Для повного розуміння існуючих технологій слід проводити дослідження сучасних засобів автоматизації тестування мобільних застосунків.

У роботі було досліджено ключові фреймворки, зокрема Appium, який підтримує крос-платформенне тестування за допомогою WebDriver протоколу, дозволяючи писати тести на мовах програмування, таких як Java чи Python, без необхідності переписувати код для різних ОС. Крім того, розглянуто Espresso для Android, що інтегрується безпосередньо з Android SDK і забезпечує швидке виконання тестів завдяки синхронізації з UI-елементами, а також XCUITest для iOS, який використовує Swift або Objective-C і оптимізовано для нативного тестування з високою стабільністю.

Під час дослідження було виявлено, що Appium, Espresso та XCUITest автоматизують широкий спектр тестових сценаріїв для мобільних застосунків. Appium здатен автоматизувати перевірку аутентифікації користувача за допомогою введення логіну/паролю, навігацію по меню, взаємодію з елементами інтерфейсу, обробку жестів, тестування API-взаємодії, а також функціонал гібридних і веб-застосунків на Android та iOS, включаючи тестування на емуляторах і реальних пристроях [1]. Espresso фокусується на Android, автоматизуючи перевірку UI-компонентів, натискання кнопок, введення тексту, синхронізацію з анімаціями, навігацію та тестування нативних застосунків, зокрема сценарії з динамічним контентом. XCUITest, орієнтований на iOS, автоматизує тестування нативних застосунків, включаючи взаємодію з UI-елементами, обробку анімацій, навігацію, введення даних і тестування сценаріїв з використанням специфічних функцій iOS, таких як 3D Touch чи push-повідомлення. Всі три фреймворки підтримують інтеграцію з CI/CD для автоматизації регресійного тестування, хоча Appium універсальніший, а Espresso та XCUITest швидші для платформи-специфічних задач.

Отже, автоматизація тестових сценаріїв у мобільних застосунках значно підвищує якість програмного забезпечення, сприяючи швидкому випуску оновлень та зменшенню витрат.

Список літератури:

1. Verma N. Mobile Test Automation with Appium: Mobile application testing made easy / Nishant Verma // Packt Publishing, 2017. – 256 с.