

В.Ю. Коцюбинський
Я.В. Марущак
Ю.Д. Дрожнікова

АНАЛІЗ ПЕРЕВАГ ТА НЕДОЛІКІВ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕСТУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ. АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТА APPIUM.

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У даній роботі приділено увагу аналізу переваг і недоліків автоматизованого тестування мобільних додатків. Зокрема приділено увагу фреймворку Appium.

Ключові слова: автоматизоване тестування, фреймворк, мобільна автоматизація, Appium

Abstract

In this article considered on the on analyzing the advantages and disadvantages of automated testing of mobile applications. Particular attention is paid to the Appium framework.

Keywords: automated testing, framework, mobile automation, Appium

Вступ

З кожним роком зростає популярність автоматизованого тестування мобільних додатків. В зв'язку з цим збільшується попит на спеціалістів в даній галузі. Викликано це тим, що мобільні додатки стають більш функціональними, переймаючи роль настільних ПК.

Однак зростаюча функціональність і часті оновлення не завжди дозволяють тестувальнику покрити всі кейси регресії за короткий проміжок часу. Одним з очевидних рішень стає автоматизація процесу тестування[1].

Аналіз переваг та недоліків автоматизації тестування мобільних додатків. Аналіз інструмента Appium.

Існує три типи мобільних додатків: нативні, гібридні та мобільні веб-додатки. Нативні додатки створюють за допомогою комплекту засобів розробки (SDK) для iOS, Android. Для кожної платформи потрібен свій комплект. Гібридні веб-додатки, розроблені з використанням HTML, CSS і обгортки нативної програми поверх компонента UIWebView для iOS-додатків і WebView - для Android. Мобільні веб-додатки – це додатки, доступ до яких надають мобільні браузерери.

Переваги автоматизації тестування мобільних додатків багато в чому збігаються з плюсами автоматизованого тестування веб-додатків, таким як швидке отримання результатів, виключення людського фактора, паралельне тестування на безлічі пристроїв, можливість покрити безліч локалей.

З мінусів можна виділити те, що автотести перестають працювати з оновленням операційної системи. Тому після кожного оновлення ОС доведеться чекати, поки оновляться інструменти для розробки автоматизованих сценаріїв. Також недоліком є складність в написанні автоматизованих сценаріїв,

наприклад, на написання одного сценарію для веб-додатку в середньому йде 8 годин, а мобільного - близько 20 годин. Також спостерігається нестабільна робота багатьох інструментів.

Для мобільних платформ існує безліч відмінних один від одного UI-компонентів. З огляду на це різноманіття розробити один інструмент, здатний працювати з будь-якими типами UI, або фізично неможливо, або його використання є надзвичайно трудомістким, технічно складним і, як наслідок, економічно не вигідним.

Appium - це безкоштовний багатоплатформний інструмент з відкритим вихідним кодом, який допомагає автоматизувати додатки як для Android, так і для iOS. Є одним з найбільш широко використовуваних інструментів для створення автоматичних тестів для смартфонів і планшетів[2].

Безперечними перевагами Appium є простота у використанні, а також підтримка багатьох мов програмування, таких як, Java, Ruby, Python, C #, PHP.

З можливих проблем можна виділити те, що деякі елементи можуть бути недоступні, не всі стандартні методи працюють правильно (наприклад scroll/swipe), також потрібно стежити за оновленнями та відповідністю версій (OS, Appium, Emulator). Також важливо правильно налаштувати емулятор[3].

Висновки

Інструменти для автоматизованого тестування мобільних додатків знаходяться в стадії активного розвитку, на відміну від веб-автоматизації, де є уже роками випробувані технології, які використовуються і підтримуються постійно. В цілому всі проблеми, які ми розглянули, вирішуються в нових версіях продуктів для автоматизованого тестування. Автоматизоване тестування мобільних додатків стає дуже популярним серед тестувальників, тому використання цих технологій робить спеціаліста більш затребуваним на ринку праці.

Проаналізувавши інструмент Appium можна зробити висновок, що його використання під час автоматизації мобільних додатків є найбільш ефективним рішенням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Елфрід Дастін, Джефф Решкі, Джон Пол. Автоматизоване тестування програмного забезпечення. Лори – 2009. – 589 с.
2. Автоматизация мобильных приложений на базе Appium. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://habr.com/ru/company/dataart/blog/308180/>, вільний.
3. Маной Ганс. Appium Essentials. Packt Publishing, 2015.- 316 с.

Юлія Олександрівна Дрожнікова — студентка групи ІАКІТ-19м, факультет комп'ютерних систем та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: julidro1698@gmail.com

Марушчак Ярослава Віталіївна – студентка групи ІАКІТ-19м, факультет комп'ютерних систем і автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: yaroslava.marushchak10@gmail.com

Науковий керівник: **Володимир Юрійович Коцюбинський** — к.т.н., доцент, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Drozhnikova Yulia O. — Faculty of computer systems and automation, Vinnytsia national technical University, Vinnytsia, e-mail: julidro1698@gmail.com

Marushchak Yaroslava V. – Faculty of computer systems and automation, Vinnytsia national technical University, Vinnytsia, e-mail: yaroslava.marushchak10@gmail.com

Supervisor: **Kotsiubynskyi Volodymyr Y.** — PhD, Associate Professor, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia