

ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОБІЛЬНИХ ПЛАТФОРМ

Лютенко І.В., Курасов О.І.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

На сьогоднішній момент велика кількість послуг надається за допомогою мобільних додатків, які дозволяють споживачу формулювати власні потреби та керувати їх обробкою зі сторони постачальника послуг. У цій взаємодії мобільний додаток стає незамінним компонентом, але кожний недолік програмного забезпечення може призвести до погіршення користувацького досвіду та навіть до зупинки бізнес-процесів, що має серйозні фінансові та репутаційні втрати. Дані умови роблять контроль тестування програмного забезпечення пріоритетною задачею, в якісному виконанні якої зацікавлені як спеціалісти команди-розробника, так і власники програмного продукту. Наявність певної оцінки якості дозволяє розробникам швидше аналізувати вади тестування, а власникам проекту – запобігти збитків під час нових релізів.

У загальному огляді, оцінювання якості тестування ПЗ можна оцінити за його ефективністю відносно кожного нового релізу (ефективність регресійного тестування), щільністю тестування (покриття функціональних та нефункціональних вимог, програмних модулів), якістю побудови програмно-базованих тестів разом зі ступенем автоматизації тестування. Для тестування ПЗ мобільних систем, підхід до оцінки якості змінюється через специфіку роботи мобільних пристроїв. Для забезпечення щільного тестування необхідно враховувати розмаїття апаратних платформ та операційних систем, їх сполуки.

Для зручності аналізу поточної якості тестування пропонується визначення інтегрального показника якості з використанням теорії нечіткої логіки. Даний підхід дозволяє використовувати якісні показники (лінгвістичні змінні), що отримуються шляхом фазифікації значень чисельних метрик. Дані терми використовуються для формування правил нечіткого виведення. Опіраючись на використання простих для сприйняття термів, можна побудувати набір правил логічного виведення. Для цього необхідно побудувати ієрархічну систему показників якості. Кожен елемент ієрархії нижчого рівня представляє собою показник якості із груп ефективності, щільності покриття та якості реалізації. За допомогою правил можливо вивести значення лінгвістичної змінної для узагальненого показника, який відповідає одній з трьох вище вказаних компонент якості тестування. Значення інтегрального показника формується аналогічним чином за допомогою інших правил виведення та значень підлеглих узагальнених змінних.

Висока якість процесу тестування ПЗ може забезпечити високий рівень його загальної якості. Пропонований підхід дозволяє отримати інтуїтивно зрозумілу оцінку якості поточного процесу тестування та швидше прийняти рішення про його подальше поліпшення.

Окрім оцінювання якості тестування мобільних систем, методика з використанням нечіткого логічного виводу може бути застосована для інших видів програмного забезпечення.