

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ «APPROXIMATELY ALGORITHM» В РАМКАХ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ ПОБУДОВИ «NAVIGATION MODULE» У АВТОМАТИЗОВАНОМУ ТЕСТУВАННІ

Явдошенко В.С., Федченко Г.В.

*Національний технічний університет
«Харківський Політехнічний Інститут», м. Харків*

Даний проект необхідний там, де розробляють застосунки зі складної деревоподібною структурою.

Суть роботи полягає в тому, що кожна дія або функція застосунку буде мати свої вагові коефіцієнти, які алгоритм буде підраховувати та видавати в кінцевому результаті найкоротший шлях.

Мета роботи – розробка тестового фреймворку, який на основі алгоритму апроксимації буде вирішувати задачу побудови модулю навігації.

Методи дослідження – математичне моделювання.

Аналогів такої роботи ще немає, але спостерігаючи за сучасним станом інформаційних технологій та взагалі за сферою ІТ, де час виконання продукту визначає його актуальність на ринку споживачів, можна сказати що робота є дійсно актуальною. Адже тепер тестувальнику не треба буде проходити безліч кроків аби дібратися до необхідної сторінки, адже алгоритм зможе вирахувати короткий шлях до потрібного об'єкту.

Також однією з задач даної роботи є порівняння швидкості виконання алгоритмі для оптимізації процесу пошуку. Адже в кінцевому результаті програма повинна скорочувати час тестування, а не навпаки.

Тобто для тестування нам потрібен буде застосунок з великою кількістю екранів, які будуть мати зв'язок багато до багатьох. Алгоритм буде проходитись по всіх екранах. Також треба врахувати, що деякі поля, кнопки і т.п. можуть дублюватися.

Очевидно, що алгоритм програми буде оснований на методі гілок і кордонів, задача Комівоєжера. Також помічним засобом у виконанні даного проекту буде об'єктна модель сторінки («page object») — це шаблон проектування, який широко використовується в автоматизації тестування, який створює репозиторій об'єктів для елементів веб-інтерфейсу користувача. Перевагою моделі є те, що вона зменшує дублювання коду та покращує обслуговування тестів. За цією моделлю для кожної веб-сторінки в додатку має бути відповідний клас сторінки. Цей клас «Page» ідентифікує «WebElements» цієї веб-сторінки, а також містить методи «Page», які виконують операції над цими «WebElements». Назви цих методів слід надавати відповідно до завдання, яке вони виконують.

Таким чином, у ході виконання роботи було проведено ґрунтовний аналіз існуючої літератури за обраною тематикою. Виявлено найефективніші алгоритми апроксимації для модулю навігації.

Підібрано доцільний метод для вирішення задачі, представлено реальні дані у вигляді графа. Розставлено вагові коефіцієнти для кожної дії застосунку.