



МЕТОДИКА ТЕСТУВАННЯ ІНТЕРФЕЙСІВ САЙТІВ НА ОСНОВІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТА ЮЗАБІЛІТІ ТЕСТУВАННЯ

Дейнеко Ж.В., професор, кафедра МСТ, ХНУРЕ
Менделєва М.В., магістр, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Сучасні веб-сайти розвиваються в конкурентному середовищі і часто швидкість розробки стає найбільш пріоритетним фактором у процесі створення веб-додатків. При цьому на дизайн прототипів сайту та тестування інтерфейсів виділяється мало часу, внаслідок чого і виникають помилки, які можуть справити негативне враження на користувача та знизити його бажання користування веб-сайтом. Також, часто ІТ-спеціалісти працюють з проектами, у яких метою роботи є покращення вже існуючого сайту, усунення його недоліків.

У UX дизайні витрачається багато часу і зусиль, щоб отримати продукт легкий для вивчення. Але зараз ми спостерігаємо тенденцію до приділення уваги простоті використання, через те, що існує велика кількість метрик, які оточують нас (сайти про їжу та напої, відстеження фізичних вправ, інструменти продуктивності, сайти для подорожей, фінансів та побутових послуг, тощо).

Тестування UI/UX – це процес оцінки та забезпечення зручності використання, доступності та загального досвіду користувача цифрового інтерфейсу. Дуже важливо виявити та виправити проблеми, які можуть вплинути на задоволеність і залученість користувачів при використанні додатка [2].

Для тестування юзабіліті вже готового додатку можна використовувати якісні методи дослідження (використання аналітики, опитування, вивчення теплових карт), а також основні принципи взаємодії людини та комп'ютера HCI (закони Фітса та Хіка, модель KLM, тощо) [3, 5, 6].

З іншого боку, для отримання будь-якого якісного продукту (веб-додаток, мобільний додаток, тощо) необхідно проводити його тестування. Одним із найпоширеніших видів тестування є функціональне тестування. Воно перевіряє, що програмний продукт відповідає бізнес-вимогам (продукт виконує свої основні функції правильно). Це тестування включає в себе тестування чорної скриньки (black-box testing), що найменше зосереджено на вихідному програмному коді додатку. Техніками black-box testing є аналіз граничних значень, тестування юз-кейсів, таблиці прийняття рішень. Також чудовим видом є негативне тестування, коли перевіряється як система (додаток) буде себе поводити при некоректній поведінці користувача (наприклад, неправильне введення даних в форму) [1, 4].

Велику увагу користувачі приділяють тому, чи швидко працювати із додатком (поріг Доерті) та чи є в нього можливість використання на різних типах пристроїв (смартфон, планшет, комп'ютер, тощо). Якщо додаток дуже повільно завантажується, працює з перериваннями та має недоліки в навігації на мобільних пристроях, то це значно підвищує імовірність того, що ним перестануть користуватися [2, 4, 5].

Тому, враховуючи наведене вище, розробка методики, яка дозволить поліпшити процес тестування інтерфейсів сайтів є актуальною. Розглянута



методика буде поєднувати у собі використання методів функціонального тестування та юзабіліті тестування.

Для досягнення даної мети в роботі вирішуватимуться наступні задачі:

- вибір методів юзабіліті тестування, що сприятимуть оцінці простоти використання розробленого сайту;
- вибір методів функціонального тестування, які можна застосувати для оцінки якості готового сайту;
- для вибору найкращих альтернатив з існуючих методів можна використати метод аналізу ієрархій.

Особливістю даної методики є те, що першим необхідно проводити юзабіліті тестування за допомогою застосування законів Фітса, Хіка, моделі KLM, проведення опитувань та збору аналітики (теплові карти). Адже якщо візуальна складова сайту та його елементи є зручними для користувача, то за допомогою них користувач зможе досягти своїх цілей [2]. Потом доцільно провести функціональне тестування, щоб виявити основні функціональні недоліки при користуванні продуктом - тестування чорного ящика, тестування переходів станів, складання таблиці прийняття рішень, тощо. Також можна дослідити продуктивність анімованих елементів за допомогою Chrome Dev Tools Performance.

Дана методика дозволить поєднати переваги юзабіліті та функціонального тестування, що допоможе знайти більшу кількість помилок та покращити позитивне враження від користування веб-додатком. Варто зазначити, що використання даної методики потребує від спеціаліста базових знань з основ юзабіліті та тестування програмних продуктів.

Тестування юзабіліті та функціональне тестування часто розглядаються окремо. Але коли йдеться про задачу ефективного тестування вже готового веб-додатку, то краще використовувати комбінацію цих двох підходів. Така методика дозволить побачити найсуттєвіші помилки в дизайні, що негативно впливають на користувацький досвід, а відповідно і на використання додатку. А перевірка функціональності додатку дає впевненість у тому, що продукт правильно виконує свої задачі. Методика також дозволяє виявити ключові труднощі користувачів при проходженні типових use cases, згенерувати гіпотези про точки зростання і можливості доопрацювання. Дана методика може бути використана IT-спеціалістами широкого профілю – UI/UX дизайнерами, розробниками та тестувальниками програмного забезпечення.

Список літератури

1. Kaner, C., Bach, J. (2001). *Lessons learned in software testing: A Context Driven approach*. John Wiley & Sons Inc.
2. Lewis, J.R., & Sauro, J. (2021). *Usability and user experience: design and evaluation*. https://www.researchgate.net/publication/373487143_USABILITY_AND_USER_EXPERIENCE_DESIGN_AND_EVALUATION.
3. Tullis T., & Albert B. (2013). *Measuring the User Experience, 2nd Edition*. Morgan Kaufmann.
4. Блек, Р., Грехем, Д. (2012). *Основи тестування програмного забезпечення. ISTQB Certification. Third Edition*. Cengage Learning EMEA.
5. Глюза, М.П., & Вовк, О.В. (2023). Usability-тестування як ефективний показник успішності веб-продуктів. *Науковий простір: актуальні питання, досягнення та інновації*. (с. 348-350).
6. Діденко, М.В., & Вовк, О.В. (2020). Дослідження методів оцінки їх інтерфейсів нового покоління. *Поліграфічні, мультимедійні та web-технології*. Т. 2. (с. 128-131).