**УДУ імені Михайла Драгоманова**

**Факультет математики, інформатики та фізики**

***Кафедра комп’ютерної інженерії та освітніх вимірювань***

**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2**

з курсу

***«Автоматизація тестування»»***

**ТЕМА: «Стратегія тестування»**

Студент Літовченко В. Ю.

Група 41ІПЗ

Викладач: Кархут В. Я.

Київ 2025

Для виконання лабораторної роботи було обрано сайт lichess.org, який призначений для гри у шахи.

**Завдання 1: Підготовка чек-листа для тестування веб-сайту**

В даному завданні буде розроблено стратегію тестування модулів «Гра», «Задачі» та «Навчання». Було враховано функіональне, юзабіліті та тестування безпеки.

1. *Модуль «Гра»*

* Перевірка створення нової гри з різними параметрами, такими як контроль часу (бліц, рапід, класичні) та тип гри (стандартна, Chess960, Crazyhouse тощо).
* Тестування гри з комп'ютером на різних рівнях складності.
* Перевірка коректності роботи рейтингових та нерейтингових ігор.
* Тестування функціоналу паузи та відновлення гри.
* Перевірка можливості спостереження за поточними іграми інших користувачів.
* Оцінка інтуїтивності інтерфейсу для початку гри, розташування кнопок та меню.
* Перевірка зручності налаштувань гри для користувача, таких як вибір теми дошки, фігур та звукових ефектів.
* Аналіз адаптивності інтерфейсу на різних пристроях (десктоп, планшет, мобільний телефон).
* Перевірка захисту від шахрайства та використання ботів, включаючи аналіз механізмів виявлення нечесної гри.
* Тестування безпечності з'єднання під час онлайн-ігор, використання HTTPS та шифрування даних.
* Оцінка захисту особистих даних користувачів під час гри та спілкування.

2. *Модуль «Задачі»*

* Перевірка завантаження та коректності відображення шахових задач різної складності.
* Тестування базового функціоналу режимів задач Puzzle Streak, Puzzle Storm та Puzzle Racer.
* Оцінка системи підказок та рішень для задач та можливості перегляду правильних ходів після спроби.
* Перевірка оновлення рейтингу користувача після розв'язання задач.
* Аналіз зручності навігації між задачами та режимами, включаючи доступність меню та кнопок.
* Перевірка адаптивності інтерфейсу для різних пристроїв та розмірів екранів.

3. *Модуль «Навчання»*

* Перевірка доступності та коректності відображення навчальних матеріалів, таких як уроки, відео та інтерактивні вправи.
* Тестування інтерактивних вправ, включаючи розділи «Практика» та «Координати».
* Оцінка роботи функціоналу «Студія», що дозволяє створювати та переглядати навчальні дослідження.
* Перевірка списку доступних тренерів у розділі «Тренери» та можливості зв'язку з ними.
* Аналіз зручності використання навчальних ресурсів, включаючи структуру меню та логічність розташування розділів.
* Перевірка адаптивності контенту для різних розмірів екранів та пристроїв.
* Оцінка зрозумілості інструкцій та описів до кожного навчального матеріалу.
* Перевірка захисту від несанкціонованого редагування або видалення навчальних матеріалів.

**Завдання 2: Підготовка чек-листа для тестування веб-сайту**

Назва проєкту: Тестування веб-сайту lichess.org.

Опис: Проєкт включає тестування основних функціональних можливостей веб-сайту lichess.org, а саме модулів «Гра», «Задачі» та «Навчання». Метою є перевірка коректності роботи функціоналу, зручності для користувачів, а також безпеки сайту.

Що тестується:

* Модуль «Гра» (створення та налаштування гри, режим гри з комп'ютером, можливість спостереження за іграми, безпека гри, налаштування користувача).
* Модуль «Задачі» (задачі різної складності, різні режими гри, рейтинг користувачів).
* Модуль «Навчання» (доступність навчальних матеріалів, інтерактивні вправи, доступ до тренерів, зручність інтерфейсу).

Що не тестується:

* Програмні помилки, не пов'язані з основними модулями (якщо вони не впливають на основний функціонал).
* Технічні аспекти сервера, які не стосуються взаємодії з користувачем.

**Обмеження**

Час: Тестування буде тривати 2 місяці.

Ресурси: Тестування буде здійснюватися командою з 2 QA інженерів з досвідом 3-5 років.

Кількість людей у команді: 2 особи.

Можливі ризики:

* Обмеження часу на тестування може призвести до невиконання всіх тестів.
* Можлива нестабільність на стороні серверу або наявність незапланованих змін під час тестування.

**Підхід до тестування**

Загальний опис: Тестування буде здійснюватися в кілька етапів:

1. Димове тестування – перевірка основних функцій сайту, щоб переконатися, що основні модулі працюють без критичних помилок.
2. Регресійне тестування – перевірка, чи не вплинули зміни на існуючі функції після внесення коригувань або оновлень.
3. Функціональне тестування – перевірка виконання всіх заявлених функцій для кожного модуля.
4. Юзабіліті тестування – оцінка зручності використання сайту та інтерфейсу, тестування навігації.
5. Тестування безпеки – перевірка на вразливості, включаючи захист даних користувачів і виявлення шахрайства.
6. Адаптивне тестування – перевірка роботи сайту на різних пристроях (мобільні телефони, планшети, десктопи).

Метрики:

* Відсоток виконаних тестів.
* Кількість виявлених помилок.
* Час, необхідний для виконання кожного етапу тестування.
* Кількість виправлених помилок і перевірка їхнього виправлення.

Exit Criteria:

* Усі основні функціональні тести пройшли успішно з мінімальною кількістю дефектів.
* Відсутність критичних дефектів, які можуть порушити роботу сайту (наприклад, системні помилки, блокування користувачів).
* Успішне виконання 90% тестів з максимальним порогом дефектів не більше ніж 5 на всіх етапах.
* Завершення тестування кожного модуля (Гра, Задачі, Навчання) з мінімумом зафіксованих помилок.