**Лабораторна робота №1**. **Процес тестування програмного забезпечення. Підготовка тестів для перевірки ПЗ (формування формальних специфікацій функціональних елементів).**

**Мета:** Навчитися формувати формальні специфікації функціональних елементів

**Методичні рекомендації до виконання лабораторної роботи.**

1. Опрацювати теоретичні відомості.
2. Відповідно до проведеного в Практичній роботі №2 розподілу функцій власного проекту на основні та другорядні із визначенням критерію віднесення та області можливої нестійкості продукту сформувати формальну специфікації тесту для функціональних елементів, заповнивши таблицю .

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Функція** | | | | | Альтернативи | Очікуваний результат  тестування |
| Стійкість | О/Д | Назва | Параметр | Категорія |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |

В графі "О/Д" записуємо "О" для основних, "Д" для другорядних.

В графі " Стійкість " визначаємо область можливої нестійкості функцій, або встановлюємо позначку "стійка".

Графи 4-6 заповнюються відповідно до прикладу, наданому в Практичній роботі №2.

Графа 7 містить опис очікуваного результату проходження тесту.

Повинно бути **не менше** одної основної стійкої функції, одної основної нестійкої функції, одної другорядної стійкої функції, одної другорядної нестійкої функції.

1. Робота повинна бути виконана згідно критеріїв оформлення документації та повинна містити

* Назва лабораторної роботи.
* Прізвище, група
* Назва проекту.
* Результати роботи оформлюються у вигляді таблиці:

По закінченню практичну роботу потрібно здати на перевірку викладачеві, надіславши електронною поштою на адресу [**t.i.lumpova@gmail.com**](mailto:t.i.lumpova@gmail.com) . Якщо викладач знаходить помилки чи неточності, він може повернути роботу на доопрацювання.

Файл з роботою повинен мати назву в такому форматі:

**PI<Номер групи><Номер лекції / практичної / лабораторної>[-<Номер завдання>][літера позначення типу роботи L – лекція, P –практична, R – лабораторна]<Прізвище англійською>**.. Наприклад, **РІ4101Р**buts.doc.

Не копіюйте фрагментів з різних інформаційних джерел, подумайте і викладіть свою точку зору. При наявності робіт-"близнюків" відповідь буде зараховуватися першому за часом надсилання.

Тему в заголовку листа записати

**ОПІ <Номер групи>-ЛР<Номер лабораторної>-<Прізвище >**

**Строк виконання цієї роботи ІПЗ-41 – 27.09.2020**

**ІПЗ-42 11.10.2020**

**ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ**

**Тестування Web-Додатків**

Тестування Web-Додатків має такі особливості:

* для взаємодії з користувачем використовується Web-*Браузер;*
* взаємодія з користувачем чітко розділяється на етапи, протягом яких браузер працює з одним описом інтерфейсу, а ці етапи, у свою чергу, розділяються однозначно локалізованими обігами інформації від браузера до додатка на сервері;
* для опису інтерфейсу застосовується стандартне подання;
* взаємодія між браузером і додатком здійснюється по стандартному протоколі (HTTP) і чітко формалізована;
* функціональність Web-Додатка розподілена між віддаленим сервером і клієнтськими комп'ютерами користувачів.

Для перевірки зручності застосування Web-Додатків при розробленні тестів зазвичай користуються таким переліком запитань, які лягають в основу при складанні плану тестування.

|  |
| --- |
| **Архітектура й навігація сайту** |
| Чи відповідає структура сайту цілям, для досягнення яких він призначений? |
| Чи зрозуміла схема навігації? |
| Чи можна визначити, у якому місці сайту ви перебуваєте? |
| Чи легко знайти на сайті потрібну інформацію? |
| Чи розумно кількість елементів у панелях навігації? |
| Чи логічно відсортовані елементи? |
| Чи відповідають назви гіперпосилань назвам сторінки? |
| Чи чітко виділені гіперпосилання ? |
| Чи чітко виділене посилання на головну сторінку? |
| Чи існує можливість пошуку інформації на сайті? |
| Чи існує карта сайту? |
| Чи кожна сторінка дозволяє зрозуміти, на якому сайті ви перебуваєте? |
| Чи можна управляти навігацією по сайті? |
| **Планування й дизайн сайту** |
| Чи не перевищує розмір сторінки розмір вікна? |
| Чи повторюється схема планування на всіх сторінках? |
| Чи існує виразний фокус на кожній сторінці? |
| Чи видна візуально планування? |
| Чи ефективно використовується вирівнювання й угруповання? |

|  |
| --- |
| **Зміст сайту** |
| Зрозумілі й чи лаконічні тексти на сайті? |
| Чи організований текст у вигляді невеликих блоків? |
| Чи зустрічаються в тексті граматичні й орфографічні помилки й помилки? |
| Чи містять сторінки вступний текст? |
| Чи підтримують мультимедійні компоненти завдання користувача? |
| Чи є одиниці виміру, використовувані на сайті, зрозумілими? |
| Чи представлені на сайті час і дата створення сторінок? |
| Чи представлені на сайті номера контактних телефонів? |
| Чи представлені на сайті адреси з поштовими індексами? |
| **Форми й взаємодія** |
| Чи відповідають форми завданням користувача? |
| Чи підтримують діалоги логічну послідовність кроків? |
| Чи очевидна кнопка або посилання для переходу до наступного кроку діалогу? |
| Чи всі елементи форм використовуються по призначенню? |
| Чи згруповані елементи форми по значеннєвому призначенню? |
| Чи зрозуміло виглядає кнопка відправлення форми? |
| **Графіка** |
| Чи прийнятно якість використовуваної графіки ? |
| Чи всі графічні елементи мають альтернативні текстові написи? |
| Чи містять графічні елементи інформацію про розмір файлу? |
| Чи оптимізовані графічні елементи для передачі по Інтернету? |
| Чи реагують графічні елементи на рухи мишки? |
| Чи використовується анімація? Чи прийнятний обсяг графічних файлів? |
| **Кольори** |
| Чи підходить вибір кольорів для сайту? |
| Чи не багато кольорів? |
| Чи використовуються кольори логічно й послідовно? |
| Чи адекватно розрізняються кольори в чорно-білому режимі? |
| **Оформлення тексту** |
| Чи зрозумілі тексти? |
| Чи прийнятний розмір шрифту? |
| Чи має шрифт підходящий колір і чи досить він контрастний? |
| Чи відформатований текст так, щоб у рядку було від 10 до 12 слів? |
| Чи достатня ширини поля навколо тексту? |
| **Стійкість до помилок** |
| Чи належний користувач що-небудь запам'ятовувати, переходячи між сторінками? |
| Чи виникає попередження при спробі здійснення необоротних дій? |
| Чи можна скасувати ризиковані дії? |
| Чи перехоплюються виникаючі помилки локально, без звертання до сервера? |
| Чи містять сторінки з повідомленням про виниклі помилки корисну інформацію? |
| Чи містять сторінки з порожніми результатами пошуку ради по розширенню умов пошуку? |
| Чи існує система контекстної допомоги (довідки)? |
| Чи структурована допомога по завданнях користувача? Чи пояснює вона користувачу, як зробити ту або іншу дію? |
| **Платформа й особливості реалізація** |
| Чи досить швидко відбувається завантаження сторінок (від 3 до 15 секунд)? |
| Чи всього гіперпосилання працюють правильно? |
| Чи існують ушкоджені графічні елементи? |
| Чи написаний текст на сторінках так, щоб його могли знайти пошукові системи? |
| Чи працює сайт із різними браузерами користувача? |
| Чи працює сайт на моніторах високого й низького розрізнення? |
| Чи використовуються нестандартні plug-in? чи Є вони необхідними й корисними? |