

Практична робота №3

Тема: Написання тест-кейсів.

Мета роботи: Набування навичок у написанні тест-кейсів різних пристроїв.

Хід роботи

1. Об'єкт тестування

Назва: Бездротова оптична миша (VGN VXE R1 PRO MAX)

Опис: Стандартна бездротова комп'ютерна миша, що призначена для навігації в операційній системі. Під'єднання до ПК відбувається через USB-A приймач (dongle) на частоті 2.4 ГГц. Живлення здійснюється від акумулятора.

Основні компоненти (8 частин):

1. **Корпус:** Ергономічна пластикова основа, яку тримає користувач.
2. **Ліва кнопка миші (LMB):** Основна кнопка для вибору та взаємодії.
3. **Права кнопка миші (RMB):** Допоміжна кнопка для виклику контекстних меню.
4. **Коліщатко прокрутки:** Використовується для вертикальної прокрутки, також має функцію натискання (Середня кнопка миші, MMB).
5. **Оптичний сенсор:** Розташований на дні миші, відстежує рух.
6. **USB-приймач (Dongle):** Маленький приймач, що вставляється в USB-порт комп'ютера.

7. **Перемикач живлення (On/Off):** Розташований на дні миші для економії енергії.
8. **Кнопка для змінення чутливості миші (DPI):** Розташована на дні миші.

2. Тест-кейси

Категорія: Базове під'єднання та функціональність

Test Case 1: Перше під'єднання (Plug-and-Play)

Назва: Перевірка першого під'єднання миші до ПК.

Pre-condition: ПК (Windows 11) увімкнений, ОС завантажена. Миша вимкнена, має заряджену батарею. USB-приймач в руках.

Кроки:

- Вставити USB-приймач у вільний USB-A порт ПК.
- Зачекати 5-10 секунд, доки система встановить драйвери.
- Увімкнути мишу (перемикач у положення “On”).
- Порухати мишею.

Expected Result: ОС повідомляє про успішне під'єднання пристрою (або робить це “тихо”). Курсор на екрані рухається синхронно з рухами миші.

Post-condition: Миша готова до роботи.

Test Case 2: Перевірка перемикача живлення (On/Off)

Назва: Перевірка роботи перемикача живлення.

Pre-condition: Миша під'єднана до ПК і працює, курсор рухається.

Кроки:

- Перевести перемикач на дні миші у положення “Off”.
- Спробувати порухати мишею.
- Перевести перемикач назад у положення “On”.
- Спробувати порухати мишею.

Expected Result: (Крок 2) Курсор на екрані не рухається, оптичний сенсор не світиться. (Крок 4) Курсор знову рухається синхронно з мишею.

Post-condition: Миша увімкнена і працює.

Test Case 3: Повторне під'єднання USB-приймача

Назва: Перевірка роботи після виймання та повторного під'єднання приймача.

Pre-condition: Миша під'єднана до ПК і працює.

Кроки:

- Вийняти USB-приймач з порту ПК.
- Зачекати 3 секунди.
- Вставити USB-приймач у той самий (або інший) USB-порт.
- Зачекати 3 секунди і порухати мишею.

Expected Result: Після кроку 1 миша перестає працювати. Після кроку 4 миша швидко відновлює з'єднання і курсор рухається.

Post-condition: Миша готова до роботи.

Категорія: Основні елементи керування

Test Case 4: Перевірка натискання Лівої кнопки (LMB)

Назва: Перевірка базової функції LMB (виділення).

Pre-condition: Миша під'єднана. На робочому столі є іконка (напр., “WinSCP”).

Кроки:

- Навести курсор на іконку “WinSCP”.
- Виконати одне натискання на LMB.

Expected Result: Іконка "WinSCP" стає виділеною (змінює колір/фон).

Post-condition: Іконка залишається виділеною.

Test Case 5: Перевірка подвійного натискання (Double-Click)

LMB

Назва: Перевірка функції “відкриття” подвійним натисканням LMB.

Pre-condition: Миша під'єднана. На робочому столі є іконка “WinSCP”.

Кроки:

- Навести курсор на іконку “WinSCP”.
- Швидко виконати два натискання на LMB.

Expected Result: Відкривається вікно “WinSCP”.

Post-condition: Вікно “WinSCP” активне.

Test Case 6: Перевірка натискання Правої кнопки (RMB)

Назва: Перевірка виклику контекстного меню.

Pre-condition: Миша під’єднана. Курсор знаходиться на вільному місці робочого столу.

Кроки:

- Виконати одне натискання на RMB.

Expected Result: На місці курсора з’являється контекстне меню робочого столу (з опціями “Вигляд”, “Сортувати” тощо).

Post-condition: Контекстне меню активне.

Test Case 7: Перевірка прокрутки коліщатка ВНИЗ

Назва: Перевірка вертикальної прокрутки вниз.

Pre-condition: Миша під’єднана. Відкрито веб-браузер з довгою сторінкою (напр., головна сторінка YouTube).

Кроки:

- Навести курсор на вміст сторінки.
- Прокрутити коліщатко “на себе” (вниз) на кілька кроків.

Expected Result: Веб-сторінка плавно прокручується вниз.

Post-condition: Сторінка знаходиться на новій позиції.

Test Case 8: Перевірка прокрутки коліщатка ВГОРУ

Назва: Перевірка вертикальної прокрутки вгору.

Pre-condition: Миша під’єднана. Відкрито веб-браузер, сторінка прокручена вниз.

Кроки:

- Навести курсор на вміст сторінки.
- Прокрутити коліщатко “від себе” (вгору) на кілька кроків.

Expected Result: Веб-сторінка плавно прокручується вгору.

Post-condition: Сторінка знаходиться на новій позиції.

Test Case 9: Перевірка натискання Середньої кнопки (ММВ)

Назва: Перевірка натискання коліщатки (відкриття у новій вкладці).

Pre-condition: Миша під’єднана. Відкрито веб-браузер з будь-якою сторінкою, що містить посилання.

Кроки:

- Навести курсор на будь-яке посилання на сторінці.
- Натиснути на коліщатко (MMB) один раз.

Expected Result: Посилання відкривається у новій фоновій вкладці браузера.

Post-condition: Фокус залишається на поточній вкладці.

Test Case 10: Перевірка перетягування (Drag-and-Drop)

Назва: Перевірка функції перетягування об'єкта.

Pre-condition: Миша під'єднана. На робочому столі є іконка (напр., “TouchDesigner”).

Кроки:

- Навести курсор на іконку.
- Натиснути і утримувати LMB.
- Не відпускаючи LMB, перемістити мишу в інший кут екрану.
- Відпустити LMB.

Expected Result: Іконка переміщується слідом за курсором (крок 3) і залишається на новому місці (крок 4).

Post-condition: Іконка знаходиться на новій позиції.

Категорія: Робота сенсора та рух

Test Case 11: Перевірка руху курсора по осі X (Горизонталь)

Назва: Перевірка плавного горизонтального руху.

Pre-condition: Миша під'єднана, курсор видно на екрані.

Кроки:

- Повільно рухати мишу суто вліво.
- Повільно рухати мишу суто вправо.

Expected Result: Курсор на екрані плавно рухається горизонтально, без ривків чи вертикальних відхилень.

Post-condition: Курсор знаходиться на новій позиції.

Test Case 12: Перевірка руху курсора по осі Y (Вертикаль)

Назва: Перевірка плавного вертикального руху.

Pre-condition: Миша під'єднана, курсор видно на екрані.

Кроки:

- Повільно рухати мишу суто вгору (від себе).
- Повільно рухати мишу суто вниз (до себе).

Expected Result: Курсор на екрані плавно рухається вертикально, без ривків чи горизонтальних відхилень.

Post-condition: Курсор знаходиться на новій позиції.

Test Case 13: Перевірка діагонального руху

Назва: Перевірка плавного діагонального руху.

Pre-condition: Миша під'єднана, курсор видно на екрані.

Кроки:

- Повільно рухати мишу по діагоналі (з лівого нижнього кута в правий верхній).

Expected Result: Курсор на екрані плавно рухається по діагоналі, без “сходинок” (jaggies) або прилипання до осей X/Y.

Post-condition: Курсор знаходиться на новій позиції.

Test Case 14: Робота сенсора на стандартній поверхні (килимок)

Назва: Перевірка роботи сенсора на тканинному килимку.

Pre-condition: Миша під'єднана. Миша розміщена на стандартному тканинному килимку для миші.

Кроки:

- Виконати серію рухів: швидкі, повільні, кругові.

Expected Result: Курсор реагує точно, плавно, без зривів, затримок або тремтіння.

Post-condition: Миша готова до роботи.

Test Case 15: Робота сенсора на складній поверхні (дерево/стіл)

Назва: Перевірка роботи сенсора на лакованій дерев'яній стільниці.

Pre-condition: Миша під'єднана. Миша розміщена на поверхні столу (без килимка).

Кроки:

- Виконати серію рухів: швидкі, повільні, кругові.

Expected Result: Курсор реагує точно і плавно. (Допустимі незначні погіршення порівняно з килимком, але без явних зривів).

Post-condition: Миша готова до роботи.

Test Case 16: Робота сенсора на неприпустимій поверхні (скло/дзеркало)

Назва: Перевірка поведінки сенсора на прозорому склі.

Pre-condition: Миша під'єднана. Миша розміщена на поверхні скляного столу.

Кроки:

- Спробувати порухати мишею.

Expected Result: Курсор не рухається, або рухається хаотично з великими зривами. (Це очікувана поведінка для стандартного оптичного сенсора).

Post-condition: Миша не працює на даній поверхні.

Категорія: Продуктивність та Надійність

Test Case 17: Перевірка робочої дистанції (5 метрів)

Назва: Перевірка стабільності з'єднання на відстані 5 метрів.

Pre-condition: Миша під'єднана. ПК знаходиться в прямій видимості.

Кроки:

- Відійти з мишею на 5 метрів від USB-приймача.
- Виконати серію рухів та натискань (LMB, RMB, прокрутка).

Expected Result: Курсор продовжує рухатись, всі натискання та прокрутка реєструються без помітних затримок (лагів).

Post-condition: Тестувальник повертається на робоче місце.

Test Case 18: Перевірка роботи з перешкодою

Назва: Перевірка стабільності з'єднання, коли приймач заблокований.

Pre-condition: Миша під'єднана. USB-приймач вставлений у задній порт ПК (за системним блоком).

Кроки:

- Активно користуватись мишею (рухи, кліки) протягом 1 хвилини.

Expected Result: Миша працює стабільно, без лагів, втрат з'єднання чи пропущених кліків.

Post-condition: Миша готова до роботи.

Test Case 19: Перевірка виходу з режиму сну (Sleep Mode)

Назва: Перевірка часу реакції після простою.

Pre-condition: Миша під'єднана і працює.

Кроки:

- Залишити мишу нерухомою на 20 секунд (час для переходу в режим сну).
- Злегка порухати мишею.

Expected Result: Курсор починає рухатись миттєво або з мінімальною затримкою (менше 1 секунди).

Post-condition: Миша активна.

Test Case 20: Стрес-тест (одночасні дії)

Назва: Перевірка роботи при одночасному натисканні кнопок та русі.

Pre-condition: Миша під'єднана.

Кроки:

- Одночасно натиснути і утримувати LMB та RMB.
- Не відпускаючи кнопок, рухати мишею.
- Не відпускаючи кнопок, прокрутити коліщатко.

Expected Result: Миша не “зависає”. Система коректно реєструє всі дії (рух та прокрутку), незважаючи на затиснуті кнопки.

Post-condition: Миша готова до роботи.

Категорія: Зручність

Test Case 21: Зберігання USB-приймача

Назва: Перевірка наявності та зручності слота для зберігання приймача.

Pre-condition: Миша в руках, USB-приймач в руках.

Кроки:

- Знайти слот для зберігання приймача в корпусі миші (зазвичай на дні миші).
- Вставити приймач у цей слот.
- Переконатися, що приймач надійно зафіксований.
- Вийняти приймач зі слота.

Expected Result: Слот легко знайти. Приймач вставляється і виймається з невеликим зусиллям, але надійно тримається всередині (не випадає при трясці).

Post-condition: Приймач в руках.