

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»



Кафедра ПЗКС

ЗВІТ

з лабораторної роботи №3

дисципліни «Аналіз програмного забезпечення»

Виконав: гр. 121-22-2

Мефьод Єгор Михайлович

Перевірила: ас. Шевченко Ю. О.

Дніпро

2025

Об'єктом тестування обрано геймпад(ігровий контролер). Для його тестування був обраний стандартну гру платформер у 2D вигляді.

Test Case 1: «Ввімкнення контролеру».

Назва: Ввімкнення контролеру.

Pre-condition: Контролер вимкнуто.

Кроки:

- Затиснути кнопку центральну кнопку керування на 3 секунди.
- Дочекатися поки контролер засвітиться та почне повільно блимати синім світлом.

Expected Result: Контролер ввімкнеться та почне повільно блимати синім світлом.

Post-condition: Світлом контролер відображає очікування підключення до пристрою повільним блиманням синім світлом.

Test Case 2: «Встановлення на зарядку контролеру».

Назва: Встановлення на зарядку контролеру.

Pre-condition: Контролер вимкнуто.

Кроки:

- Взяти контролер в руки.
- Взяти дрiт з виходом Type-C.
- Вставити дрiт виходом Type-C у вхiд Type-C контролера.
- Дочекатися поки контролер почне блимати червоним світлом.

Expected Result: Контролер почне блимати червоним світлом.

Post-condition: Контролер блимає червоним світлом.

Test Case 3: «Зняття контролеру з зарядки після повного заряджання».

Назва: Зняття контролеру з зарядки після повного заряджання.

Pre-condition: У контролер вставлений дрiт та він блимає ніяк.

Кроки:

- Взяти контролер в руки.
- Вийняти дрiт.

Expected Result: Контролер буде в стані спокою.

Post-condition: Контролер в стані спокою.

Test Case 4: «Підключення контролеру до нового пристрою ПК».

Назва: Підключення контролеру до нового пристрою ПК.

Pre-condition: Контролер ввімкнуто та повільно блимає синім.

Кроки:

- Затиснути кнопку підключення на 10 секунд.
- Дочекатися поки контролер почне швидко блимати білим.
- Знайти назву контролеру у списку Bluetooth на ПК пристрої та натиснути на нього.
- Дочекатися поки пройде підключення та контролер почне постійно світитися синім.

Expected Result: Контролер буде постійно світитися синім.

Post-condition: Контролер постійно світитися синім.

Test Case 5: «Підключення контролеру до вже спряженого пристрою ПК».

Назва: Підключення контролеру до вже спряженого пристрою ПК.

Pre-condition: Контролер ввімкнуто та повільно блимає синім.

Кроки:

- Знайти назву контролеру у списку Bluetooth на ПК пристрої та натиснути на нього.
- Дочекатися поки пройде підключення та контролер почне постійно світитися синім.

Expected Result: Контролер буде постійно світитися синім.

Post-condition: Контролер постійно світитися синім.

Test Case 6: «Переміщення персонажа на шаг вліво».

Назва: Переміщення персонажа на шаг вліво.

Pre-condition: Відкрито стандартний 2D платформер, персонаж стоїть, готовий до тестування контролер постійно світиться синім.

Кроки:

- Натиснути на стрілку вліво на контролері.

Expected Result: Персонаж перемітиться на шаг вліво.

Post-condition: Персонаж перемістився на шаг вліво.

Test Case 7: «Переміщення персонажа на шаг вправо».

Назва: Переміщення персонажа на шаг вправо.

Pre-condition: Відкрито стандартний 2D платформер, персонаж стоїть, готовий до тестування контролер постійно світиться синім.

Кроки:

- Натиснути на стрілку вправо на контролері.

Expected Result: Персонаж перемітиться на шаг вправо.

Post-condition: Персонаж перемістився на шаг вправо.

Test Case 8: «Подивитися персонажем вверх».

Назва: Подивитися персонажем вверх.

Pre-condition: Відкрито стандартний 2D платформер, персонаж стоїть, готовий до тестування контролер постійно світиться синім.

Кроки:

- Натиснути на стрілку вверх на контролері.

Expected Result: Персонаж подивиться вверх.

Post-condition: Персонаж подивився вверх.

Test Case 9: «Подивитися персонажем вниз».

Назва: Подивитися персонажем вниз.

Pre-condition: Відкрито стандартний 2D платформер, персонаж стоїть, готовий до тестування контролер постійно світиться синім.

Кроки:

- Натиснути на стрілку вниз на контролері.

Expected Result: Персонаж подивиться вниз.

Post-condition: Персонаж подивився вниз.

Test Case 10: «Скочити персонажем».

Назва: Скочити персонажем.

Pre-condition: Відкрито стандартний 2D платформер, персонаж стоїть, готовий до тестування контролер постійно світиться синім.

Кроки:

- Натиснути кнопку «X» на контролері.

Expected Result: Персонаж скочить.

Post-condition: Персонаж скочив.

Test Case 11: «Використати персонажем легкий удар».

Назва: Використати персонажем легкий удар.

Pre-condition: Відкрито стандартний 2D платформер, персонаж стоїть, готовий до тестування контролер постійно світиться синім.

Кроки:

- Натиснути кнопку що зображує квадрат на контролері.

Expected Result: Персонаж використав легкий удар.

Post-condition: Персонаж використав легкий удар.

Test Case 12: «Використати персонажем важкий удар».

Назва: Використати персонажем важкий удар.

Pre-condition: Відкрито стандартний 2D платформер, персонаж стоїть, готовий до тестування контролер постійно світиться синім.

Кроки:

- Натиснути кнопку що зображує трикутник на контролері.

Expected Result: Персонаж використав важкий удар.

Post-condition: Персонаж використав важкий удар.

Test Case 13: «Використати персонажем спеціальну атаку».

Назва: Використати персонажем спеціальну атаку.

Pre-condition: Відкрито стандартний 2D платформер, персонаж стоїть, готовий до тестування контролер постійно світиться синім.

Кроки:

- Натиснути кнопку що зображує круг на контролері.

Expected Result: Персонаж використав спеціальну атаку.

Post-condition: Персонаж використав спеціальну атаку.

Test Case 14: «Використати ухиляння».

Назва: Використати ухиляння.

Pre-condition: Відкрито стандартний 2D платформер, персонаж стоїть, готовий до тестування контролер постійно світиться синім.

Кроки:

- Натиснути кнопку «R2» на контролері.

Expected Result: Персонаж ухильнувся.

Post-condition: Персонаж ухильнувся.

Test Case 15: «Використати далекобійну атаку».

Назва: Використати далекобійну атаку.

Pre-condition: Відкрито стандартний 2D платформер, персонаж стоїть, готовий до тестування контролер постійно світиться синім.

Кроки:

- Затиснути кнопку «L2» на контролері.
- Використати правий аналоговий ствік на контролері для наведення.
- Відпустити кнопку «L2» при кінцевому наведенні для влучання в ціль.

Expected Result: Персонаж використав далекобійну атаку.

Post-condition: Персонаж використав далекобійну атаку.

Test Case 16: «Відкрити меню аксесуарів та обрати один з них».

Назва: Відкрити меню аксесуарів та обрати один з них.

Pre-condition: Відкрито стандартний 2D платформер, персонаж стоїть, готовий до тестування контролер постійно світиться синім.

Кроки:

- Натиснути кнопку «L1» на контролері.
- Використати стрілочки на контролері для переміщення по меню.
- Натиснути кнопку «X» при кінцевому виборі

Expected Result: Обрано один з аксесуарів.

Post-condition: Обрано один з аксесуарів.

Test Case 17: «Відкрити інвентар персонажа».

Назва: Обрано один з аксесуарів.

Pre-condition: Відкрито стандартний 2D платформер, персонаж стоїть, готовий до тестування контролер постійно світиться синім.

Кроки:

- Натиснути кнопку підключення один раз в один момент на контролері.
- Використати стрілочки на контролері для переміщенню по інвентарю.
- Натиснути кнопку що зображує круг на контролері для закриття інвентарю.

Expected Result: Персонаж знаходиться в початковій позиції.

Post-condition: Персонаж знаходиться в початковій позиції.

Test Case 18: «Відкрити меню емоцій персонажа».

Назва: Персонаж знаходиться в початковій позиції.

Pre-condition: Відкрито стандартний 2D платформер, персонаж стоїть, готовий до тестування контролер постійно світиться синім.

Кроки:

- Натиснути кнопку «L3» на контролері.
- Використати лівий аналоговий стік на контролері для переміщенню по меню.
- Натиснути кнопку «X» на контролері на будь якій емоції для її використання.

Expected Result: Персонаж використає обрану емоцію.

Post-condition: Персонаж використав обрану емоцію.

Test Case 19: «Відкрити меню ігри».

Назва: Відкрити меню ігри.

Pre-condition: Відкрито стандартний 2D платформер, персонаж стоїть, готовий до тестування контролер постійно світиться синім.

Кроки:

- Натиснути кнопку «Options» на контролері.
- Використати стрілочки на контролері для переміщення по меню.
- Обрати елемент меню «Exit to Desktop».

Expected Result: Гра закриється та буде відображений робочий стіл.

Post-condition: Гра закрилася та відображений робочий стіл.

Test Case 20: «Вимкнення контролеру».

Назва: Вимкнення контролеру.

Pre-condition: Відображено робочий стіл.

Кроки:

- Затиснути центральну кнопку керування та кнопку підключення на 10 секунд.
- Дочекатися поки контролер завершить світитися будь яким кольором взагалі.

Expected Result: Контролер завершив роботу та не світиться.

Post-condition: Контролер завершив роботу та не світиться.

1. Навіщо потрібні тест-кейси?

Тест-кейси потрібні для:

- **Верифікації** того, що певна функція програмного забезпечення працює правильно.
- **Стандартизації** процесу тестування, забезпечуючи, що тестування проводиться послідовно та систематично.
- **Забезпечення покриття** вимог, гарантуючи, що всі визначені вимоги будуть перевірені.
- **Повторного використання** тестування в майбутньому, наприклад, після виправлення помилок або оновлення системи (регресійне тестування).

2. Основні атрибути Test Case?

Основні атрибути тест-кейсу зазвичай включають:

- **ID Тест-кейсу:** Унікальний ідентифікатор.
- **Назва:** Коротка назва, що описує мету тесту.
- **Вимоги:** Посилання на вимоги, які перевіряються.
- **Передумови:** Умови, які мають бути виконані перед виконанням тесту.
- **Кроки тестування:** Детальна послідовність дій для виконання тесту.
- **Очікуваний результат:** Результат, який система має видати після виконання кроків.
- **Фактичний результат:** Результат, отриманий після виконання тесту.
- **Статус:** Результат виконання тесту.
- **Постумови:** Стан системи після виконання тесту.
- **Пріоритет:** Важливість виконання тесту.

3. Типи тест-кейсів.

Типи тест-кейсів можуть класифікуватися за різними критеріями, але найпоширеніші типи, виходячи з очікуваного результату:

- **Позитивні тест-кейси:** Перевіряють, що система поводить себе належним чином, коли надаються валідні (очікувані) вхідні дані та умови.
- **Негативні тест-кейси:** Перевіряють, що система коректно обробляє невалідні (неочікувані) вхідні дані, помилки або виняткові ситуації, наприклад, відображаючи повідомлення про помилку.

4. Що таке негативний тест-кейс?

Негативний тест-кейс – це набір кроків, які виконуються, щоб перевірити, як система поводить себе, коли користувач надає неправильні, неочікувані або невалідні дані, або здійснює несанкціоновані дії.

Мета: Переконаватися, що система запобігає невірним операціям, коректно обробляє помилки та залишається стабільною (наприклад, не крашиться).

5. Що повинен знати тестувальник?

Тестувальник повинен знати:

- **Основи тестування:** Принципи, процеси, методології, рівні та типи тестування.
- **Техніки тест-дизайну:** Еквівалентне розбиття, аналіз граничних значень, таблиці рішень, тестування станів та переходів.
- **Життєвий цикл розробки ПЗ та тестування:** Розуміння етапів розробки та ролі тестування в них.
- **Системи управління тестами та Системи відстеження помилок** (наприклад, Jira).
- **Знання SQL, XML/JSON.**
- **Основи роботи з клієнт-серверною архітектурою та веб-технологіями.**
- **М'які навички:** Комунікація, увага до деталей, аналітичне мислення.

6. Скільки основних принципів тестування?

Міжнародна сертифікація ISTQB (International Software Testing Qualifications Board) визначає 7 основних принципів тестування:

1. **Тестування виявляє дефекти, а не доводить їх відсутність.**
2. **Вичерпне тестування неможливе.**
3. **Раннє тестування економить час і гроші.**
4. **Дефекти групуються.**
5. **Парадокс пестициду:** Повторне використання одних і тих самих тестів перестає знаходити нові дефекти.
6. **Тестування залежить від контексту.**
7. **Ілюзія відсутності помилок:** Знаходження та виправлення багатьох дефектів не гарантує успіху системи, якщо вона не відповідає потребам користувачів.

