

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



Факультет інформаційних технологій
Кафедра системного аналізу та управління

Звіт
з практичних робіт з дисципліни
«Аналіз програмного забезпечення»

Виконав:
студент групи 121-22-1
Бабарика М.Д.
Перевірили:
доц. Мінесєв О.С.
ас. Шевченко Ю.О.

Дніпро
2025

Лабораторна робота №3

Тема: Написання тест-кейсів (Test Case).

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

Очікувані результати навчання: уміння підписувати особисту документацію з використанням єдиного цифрового підпису за допомогою різних сервісів і додатків.

Завдання.

Придумайте об'єкт тестування. Це повинен буде будь-який об'єкт, який складається мінімум з 5 частин. (годинник, скейт, велосипед, монітор і т.п.) Напишіть не менше 20 тест кейсів до цього об'єкту, що зможуть оцінити його якість з точки зору продукту. Створіть *.pdf документ, де кратко опишіть ваш об'єкт та потім опишіть ваші тест-кейси.

Об'єкт тестування: Електричний самокат

Електросамокат складається з таких основних частин:

1. Акумулятор
2. Мотор-колесо
3. Гальмівна система
4. Дисплей / панель керування
5. Контролер
6. Рама та кермо

Тест-кейси:

Тест-кейс 1: Перевірка запуску самоката

Pre-condition: Самокат вимкнений.

Кроки: Натиснути кнопку живлення.

Expected Result: Самокат вмикається, дисплей світиться.

Тест-кейс 2: Перевірка вимкнення самоката

Pre-condition: Самокат увімкнений.

Кроки: Натиснути та утримувати кнопку живлення 3 сек.

Expected Result: Самокат вимикається.

Тест-кейс 3: Перевірка роботи дисплея після ввімкнення

Pre-condition: Самокат увімкнений.

Кроки: Подивитися на дисплей.

Expected Result: Відображається швидкість, заряд, режими.

Тест-кейс 4: Перевірка точності відображення рівня заряду

Pre-condition: Акумулятор заряджений на відомий рівень (наприклад 50%).

Кроки: Порівняти індикацію з фактичним рівнем.

Expected Result: Дисплей показує правильне значення.

Тест-кейс 5: Реакція ручки на натискання

Pre-condition: Самокат увімкнений, стоїть на підставці.

Кроки: Легко натиснути газ.

Expected Result: Мотор плавно реагує.

Тест-кейс 6: Перевірка набору швидкості до 10 км/год

Кроки: Почати рух і розігнатися.

Expected Result: Самокат легко набирає 10 км/год.

Тест-кейс 7: Перевірка максимального прискорення

Pre-condition: Рівна дорога.

Кроки: Натиснути газ “до упору”.

Expected Result: Самокат досягає заявленого розгону.

Тест-кейс 8: Перевірка роботи електричного гальма

Кроки: Натиснути гальмо на швидкості 5–10 км/год.

Expected Result: Гальмування відбувається плавно.

Тест-кейс 9: Перевірка гальмівного шляху при 20 км/год

Кроки: Розігнатися до 20 км/год і різко загальмувати.

Expected Result: Гальмівний шлях відповідає нормам (наприклад 5 м).

Тест-кейс 10: Робота переднього світла

Кроки: Увімкнути фари кнопкою.

Expected Result: Світло загоряється.

Тест-кейс 11: Робота заднього габаритного світла

Кроки: Натиснути гальмо.

Expected Result: Задній стоп-сигнал блимає або світиться.

Тест-кейс 12: Перевірка з'єднання контролера з дисплеєм

Кроки: Переключити режими на дисплеї.

Expected Result: Контролер коректно змінює швидкісний режим.

Тест-кейс 13: Підйом на гору

Кроки: Заїхати на схил.

Expected Result: Самокат тягне без втрати швидкості.

Тест-кейс 14: Робота при мінусовій температурі

Pre-condition: Температура –5°C.

Кроки: Увімкнути та протестувати рух.

Expected Result: Самокат працює коректно.

Тест-кейс 15: Перевірка заряду акумулятора

Кроки: Підключити зарядний пристрій.

Expected Result: Індикація зарядки з'являється.

Тест-кейс 16: Відключення зарядки при 100%

Кроки: Повністю зарядити акумулятор.

Expected Result: Заряд автоматично припиняється.

Тест-кейс 17: Перевірка цілісності корпусу після падіння

Кроки: Виконати контрольоване тест-падіння.

Expected Result: Немає критичних тріщин, дисплей працює.

Тест-кейс 18: Перевірка роботи звукового сигналу

Кроки: Натиснути кнопку звукового сигналу.

Expected Result: Сигнал звучить.

Тест-кейс 19: Перевірка стабільності керма при русі

Кроки: Проїхати 50–100 м.

Expected Result: Кермо не веде по сторонах, немає вібрацій.

Тест-кейс 20: Перевірка автономності

Кроки: Повністю зарядити, проїхати до вимкнення.

Expected Result: Пробіг відповідає заявленим 20 км.