

**Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»**



**ЗВІТ  
про виконання практичної роботи № 3  
з дисципліни  
«Аналіз програмного забезпечення»**

тема роботи:  
Написання тест-кейсів (Test Case)

Виконав: ст. гр. 121-22-1

Прийняла: Шевченко Юлія Олександрівна

**Дніпро  
2025**

**Мета:** Набування навичок у написанні тест-кейсів різних пристройів.

**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.

### Хід роботи

**Об'єкт тестування:** Кулькова ручка

#### Опис:

Кулькова ручка — наш повсякденний засіб для письма, який можна умовно поділити на 5 основних частин:

1. Корпус — основна частина, яка тримає всі елементи.
2. Стержень — заповнений чорнилом елемент, який відповідає за письмову функцію.
3. Ковпачок — захищає наконечник від висихання чорнила.
4. Пружина — забезпечує механізм висування/втягування стержня.
5. Наконечник — частина, через яку подається чорнило на папір.

### Test Case 1

**Назва:** Перевірка цілісності корпусу.

**Передумови:** Ручка не розібрана, перебуває у звичайному стані.

**Кроки:**

- Візуально оглянути корпус.
- Спробувати злегка зігнути корпус.

**Очікуваний результат:** Корпус не має тріщин і не деформується.

**Результат після виконання тесту:** Ручка залишається придатною до використання.

### Test Case 2

**Назва:** Перевірка наявності всіх частин ручки.

**Передумови:** Ручка розібрана.

**Кроки:**

- Перевірити наявність корпусу, стержня, ковпачка, пружини, наконечника.

**Очікуваний результат:** Усі п'ять частин присутні.

**Результат після виконання тесту:** Ручку можна зібрати для подальшого тестиування.

### Test Case 3

**Назва:** Перевірка плавності висування стержня.

**Передумови:** Ручка з механізмом натискання.

**Кроки:**

- Натиснути кнопку висування кілька разів.

**Очікуваний результат:** Стержень висувається і втягується без заїдань.

**Результат після виконання тесту:** Механізм працює справно.

### Test Case 4

**Назва:** Перевірка роботи пружини.

**Передумови:** Стержень і пружина встановлені всередині корпусу.

**Кроки:**

- Натиснути кнопку і відпустити.

**Очікуваний результат:** Стержень повертається у вихідне положення.

**Результат після виконання тесту:** Пружина не деформується.

### Test Case 5

**Назва:** Перевірка якості письма.

**Передумови:** Ручка зібрана, стержень новий.

**Кроки:**

- Написати кілька рядків на аркуші.

**Очікуваний результат:** Лінія рівномірна, без пропусків.

**Результат після виконання тесту:** Ручка придатна для письма.

### Test Case 6

**Назва:** Перевірка щільності ковпачка.

**Передумови:** Ковпачок знятий.

**Кроки:**

- Надягнути ковпачок на наконечник.
- Повернути або натиснути його.

**Очікуваний результат:** Ковпачок тримається щільно, не спадає.

**Результат після виконання тесту:** Ковпачок не пошкоджений.

### Test Case 7

**Назва:** Перевірка захисту від висихання чорнила.

**Передумови:** Ковпачок щільно закритий.

**Кроки:**

- Залишити ручку на 48 годин.
- Відкрити ковпачок і спробувати написати.

**Очікуваний результат:** Ручка пише без проблем.

**Результат після виконання тесту:** Чорнило не висохло.

### Test Case 8

**Назва:** Перевірка герметичності корпусу.

**Передумови:** Ручка зібрана.

**Кроки:**

- Помістити ручку у вологе середовище на 30 хв.

**Очікуваний результат:** Волога не потрапляє всередину корпусу.

**Результат після виконання тесту:** Внутрішні елементи сухі.

### Test Case 9

**Назва:** Перевірка кріплення стержня всередині корпусу.

**Передумови:** Ручка розібрана.

**Кроки:**

- Вставити стержень у корпус.
- Потрусити ручку.

**Очікуваний результат:** Стержень не хитається і не випадає.

**Результат після виконання тесту:** Ручка готова до використання.

### Test Case 10

**Назва:** Перевірка рівномірності подачі чорнила.

**Передумови:** Стержень наповнений чорнилом.

**Кроки:**

- Намалювати коло без відриву руки.

**Очікуваний результат:** Лінія рівна, без розривів.

**Результат після виконання тесту:** Подача чорнила стабільна.

### Test Case 11

**Назва:** Перевірка роботи наконечника.

**Передумови:** Ручка зібрана.

**Кроки:**

- Написати слово з дрібними літерами.

**Очікуваний результат:** Лінія чітка, без розмазування.

**Результат після виконання тесту:** Наконечник не пошкоджений.

### Test Case 12

**Назва:** Перевірка ергономічності корпусу.

**Передумови:** Ручка чиста, без дефектів.

**Кроки:**

- Тримати ручку в руці протягом 10 хвилин.

**Очікуваний результат:** Зручно тримати, пальці не ковзають.

**Результат після виконання тесту:** Ручка не викликає дискомфорту.

### Test Case 13

**Назва:** Перевірка стійкості до падіння.

**Передумови:** Ручка в зібраному стані.

**Кроки:**

- Кинути ручку з висоти 1 метра на підлогу.

**Очікуваний результат:** Немає тріщин, усі частини залишились на місці.

**Результат після виконання тесту:** Ручка придатна для використання.

## **Test Case 14**

**Назва:** Перевірка можливості заміни стержня.

**Передумови:** Ручка розібрана.

**Кроки:**

- Вийняти старий стержень, вставити новий.

**Очікуваний результат:** Новий стержень вставляється без труднощів.

**Результат після виконання тесту:** Ручка знову готова до письма.

## **Test Case 15**

**Назва:** Перевірка сумісності ковпачка з іншим наконечником.

**Передумови:** Є дві ручки однієї моделі.

**Кроки:**

- Надягнути ковпачок з першої ручки на другу.

**Очікуваний результат:** Ковпачок щільно сідає і не спадає.

**Результат після виконання тесту:** Ковпачки взаємозамінні.

## **Test Case 16**

**Назва:** Перевірка стійкості чорнила до води.

**Передумови:** Написаний тестовий рядок.

**Кроки:**

- Провести по написаному вологою серветкою.

**Очікуваний результат:** Напис не розмазується.

**Результат після виконання тесту:** Чорнило водостійке.

## **Test Case 17**

**Назва:** Перевірка довговічності пружини.

**Передумови:** Механізм працює справно.

**Кроки:**

- Натиснути кнопку 100 разів.

**Очікуваний результат:** Пружина не втрачає еластичність.  
**Результат після виконання тесту:** Механізм працює стабільно.

### Test Case 18

**Назва:** Перевірка запаху чорнила.

**Передумови:** Ручка нова.

**Кроки:**

- Відкрити ковпачок і оцінити запах.

**Очікуваний результат:** Запах слабкий або відсутній.

**Результат після виконання тесту:** Безпечна для користувача.

### Test Case 19

**Назва:** Перевірка рівномірності кольору чорнила.

**Передумови:** Стержень заповнений одним кольором.

**Кроки:**

- Написати великий текст (10 рядків).

**Очікуваний результат:** Весь текст має однакову насиченість кольору.

**Результат після виконання тесту:** Якість чорнила стабільна.

### Test Case 20

**Назва:** Перевірка можливості розбирання та складання ручки.

**Передумови:** Ручка зібрана.

**Кроки:**

- Розібрати ручку на частини.
- Зібрати назад.

**Очікуваний результат:** Усі елементи легко розбираються та збираються без пошкоджень.

**Результат після виконання тесту:** Ручка зберігає повну функціональність.