

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
Кафедра системного аналізу та управління



Звіт з практичної роботи №3
З дисципліни «Аналіз програмного забезпечення»

Виконала: ст. гр. 122-22-2

Плетень І.В.

Дніпро

2025

Тема: Написання тест-кейсів (Test Case).

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

Об'єкт тестування: DELONGHI Dedica Style EC685.M

Короткий опис

Кавомашина **Delonghi Dedica Style EC685.M** — компактна еспресо-машина для приготування кави та капучино. Має металевий корпус, знімний резервуар для води, ручний капучинатор для збивання молока, тримач для фільтрів (сітбру), панель керування з трьома кнопками та функцію автоматичного вимкнення.

Складові частини:

1. Корпус із нержавіючої сталі
2. Резервуар для води
3. Тримач фільтра (сітбру)
4. Панель керування (3 кнопки)
5. Нагрівальний елемент (Thermoblock)
6. Капучинатор (насадка для збивання молока)
7. Дозатор кави / носик подачі
8. Піддон для крапель
9. Контейнер для відходів (фільтр після використання)
10. Індикаційні лампочки

Тест-кейси

1. Перевірка кнопки вмикання

Pre-condition: Машина підключена до живлення, вимкнена.

Кроки: Натиснути кнопку «Power».

Expected result: Загоряється індикатор, чути звук готовності.

Post-condition: Кавомашина переходить у режим очікування.

2. Перевірка нагріву системи

Pre-condition: Машина увімкнена, резервуар наповнений.

Кроки: Дочекатися, поки індикатор покаже готовність.

Expected result: Час нагріву ≤ 40 секунд.

Post-condition: Машина готова до приготування кави.

3. Перевірка приготування еспресо (1 порція)

Pre-condition: Засипано 1 порцію кави, вставлено фільтр.

Кроки: Натиснути кнопку «1 Cup».

Expected result: Подано ~40 мл кави за 25–30 секунд.

Post-condition: Машина завершує цикл, готова до повторного використання.

4. Перевірка приготування подвійного еспресо

Pre-condition: Засипано 2 порції кави.

Кроки: Натиснути кнопку «2 Cup».

Expected result: Подано ~80 мл кави, рівномірна екстракція з обох носиків.

Post-condition: Цикл завершено, машина не перегріта.

5. Тестування стабільності подачі кави

Pre-condition: Три послідовні цикли приготування.

Кроки: Приготувати три порції поспіль.

Expected result: Об'єм і температура кави стабільні.

Post-condition: Система не перегрівається.

6. Тестування капучинатора (збивання молока)

Pre-condition: Резервуар із водою заповнений, машина нагріта.

Кроки: Перемкнути регулятор у режим «Steam», почекати 15 сек, опустити насадку в молоко.

Expected result: Подача гарячої пари без бризок, молоко спінюється протягом 30–40 сек.

Post-condition: Молоко спінене, температура не нижче 60°C.

7. Перевірка регулятора пари

Pre-condition: Машина нагріта.

Кроки: Обертати регулятор у положення «Min» → «Max».

Expected result: Зміна інтенсивності пари відчутна.

Post-condition: Регулятор працює плавно.

8. Перевірка індикатора готовності

Pre-condition: Машина увімкнена, нагрівається.

Кроки: Спостерігати за LED-індикатором.

Expected result: Індикатор блимає під час нагріву, стає постійним при готовності.

Post-condition: Індикація коректна.

9. Тестування системи подачі води

Pre-condition: Резервуар заповнений, без фільтра кави.

Кроки: Запустити цикл без кави.

Expected result: Вода подається стабільно, без перебоїв і бризок.

Post-condition: Система чиста, без залишків повітря.

10. Перевірка функції автоматичного вимкнення

Pre-condition: Машина не використовується 10 хв.

Кроки: Залишити в режимі очікування.

Expected result: Машина вимикається автоматично через 9–10 хв.

Post-condition: Пристрій у режимі енергозбереження.

11. Тестування функції попереднього нагріву чашки

Pre-condition: Машина увімкнена.

Кроки: Розмістити чашку на верхній панелі (з підігрівом).

Expected result: Через 5 хв температура чашки $\geq 40^{\circ}\text{C}$.

Post-condition: Чашка тепла, готова до подачі кави.

12. Перевірка роботи без резервуара

Pre-condition: Зняти резервуар для води.

Кроки: Натиснути кнопку приготування.

Expected result: Машина не запускається, блимає індикатор помилки.

Post-condition: Без резервуара приготування заблоковано.

13. Тестування датчика перегріву

Pre-condition: 5 циклів підряд.

Кроки: Спостерігати поведінку машини.

Expected result: Якщо температура перевищує норму, машина зупиняє роботу.

Post-condition: Безпечна зупинка без пошкоджень.

14. Перевірка піддону для крапель

Pre-condition: Після кількох приготувань.

Кроки: Вийняти піддон.

Expected result: Не переповнений, легко очищується.

Post-condition: Піддон встановлено назад.

15. Перевірка стабільності корпусу

Pre-condition: Машина на твердій поверхні.

Кроки: Виконати легке натискання під час роботи.

Expected result: Не ковзає, корпус не вібрує.

Post-condition: Машина стійка.

16. Перевірка помпи

Pre-condition: Машина працює.

Кроки: Слухати звук під час подачі води.

Expected result: Рівномірний звук, без клацань чи пропусків.

Post-condition: Помпа справна.

17. Тестування очищення парової насадки

Pre-condition: Після збивання молока.

Кроки: Пропустити пару протягом 5 сек.

Expected result: Насадка очищується, без залишків молока.

Post-condition: Система чиста.

18. Тестування індикатора очищення від накипу

Pre-condition: Машина працювала понад 100 циклів або вручну активовано нагадування.

Кроки: Увімкнути пристрій і спостерігати за індикацією.

Expected result: Загоряється індикатор «Descaler» (потреба в очищенні).

Post-condition: Користувач отримує вчасне попередження.

19. Перевірка енергоспоживання

Pre-condition: Підключена до ватметра.

Кроки: Запустити цикл приготування.

Expected result: Максимальне споживання до 1300 Вт.

Post-condition: Відповідає технічним характеристикам

20. Тестування якості кави після кількох циклів

Pre-condition: Виконано 10 циклів приготування.

Кроки: Приготувати еспreso.

Expected result: Смак і аромат без змін, без сторонніх запахів.

Post-condition: Система стабільна.