

Міністерство освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



Практична робота № 3
з дисципліни
«Аналіз програмного забезпечення»

Виконав:
ст. гр. 125-21-2
Кшановська Ю. В.
Перевірив:
доц. Мінеєв О. С.

м. Дніпро
2024

Завдання

Придумайте об'єкт тестування. Це повинен бути будь-який об'єкт який складається мінімум з 5 частин (годинник, скейт, велосипед, монітор тощо) 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: Кавова машина

Опис об'єкта: Кавова машина - це пристрій для приготування різних типів кавових напоїв, таких як еспресо, американо, капучино, латте тощо. Вона складається з таких частин: резервуар для води, резервуар для кавових зерен, нагрівальний елемент, помпа для подачі води під тиском, кавовий дозатор і піддон для збору крапель.

Тест кейси для кавової машини

1. **Перевірка резервуара для води:** Впевнитись, що резервуар для води легко виймається та встановлюється без протікань. Спробувати зняти та вставити резервуар. Важливо, щоб вода не протікала. Якщо тече, є проблема.
2. **Перевірка місткості резервуара для води:** Переконатись, що резервуар вміщує заявлений об'єм води. Наповнити резервуар до заявленого максимального рівня і перевірити, чи не переливається.
3. **Перевірка функції підігріву:** Впевнитись, що вода досягає потрібної температури для приготування кави за заявлений час. Увімкнути кавоварку і засікти час, за який вода нагріється до потрібної температури. Якщо нагрівається довше за заявлений час — є проблема.
4. **Перевірка роботи помпи:** Перевірити, чи створює помпа необхідний тиск для приготування кави. За допомогою манометра можна виміряти тиск. Наприклад, для еспресо тиск має бути 9 бар. Якщо тиск не досягає цього рівня - помпа працює неправильно.

5. **Перевірка подачі кави:** Впевнитись, що кава подається рівномірно, без протікань. Підставити чашку та слідкувати, щоб кава подавалася рівномірно, без бризок.
6. **Тест на використання зерен різного розміру:** Перевірити, чи машина подрібнює та заварює каву з зерен різного розміру. Використати різного розміру кавові зерна, щоб перевірити, чи машина правильно подрібнює й заварює каву.
7. **Перевірка резервуара для кави:** Впевнитись, що резервуар для зерен надійно закріплений і не дозволяє каві висипатися. Потрусити резервуар з зернами, щоб переконатися, що зерна не висипаються, а резервуар надійно закріплений.
8. **Перевірка швидкості приготування кави:** Виміряти час приготування порції кави. Вибрати, наприклад, режим еспресо й засікти час приготування. Якщо триває довше, ніж очікується, може бути проблема з нагріванням чи подачею води.
9. **Перевірка налаштувань міцності кави:** Переконатись, що користувач може змінювати міцність кави. Вибрати різні рівні міцності та скуштувати, щоб побачити різницю. Напій повинен мати різну насиченість.
10. **Тест на очищення від кавових залишків:** Перевірити, чи залишки кави після приготування легко очищаються. Після приготування кави спробувати очистити залишки, щоб впевнитися, що це можна зробити без зусиль.
11. **Тест на нагрів піддону для чашок:** Впевнитись, що машина може нагрівати чашки до певної температури перед приготуванням кави. Поставити чашку на піддон і виміряти її температуру через кілька хвилин. Вона повинна бути теплою, але не гарячою.
12. **Тестування функції піноутворення:** Перевірити, чи можна створювати молочну піну відповідної текстури. Вибрати режим капучино або латте та переконатися, що молочна піна виходить правильної текстури.
13. **Перевірка автоматичного вимкнення:** Впевнитись, що машина автоматично вимикається після певного часу бездіяльності. Залишити

кавоварку в режимі очікування на 15-30 хвилин (залежно від моделі) і перевірити, чи вимикається вона сама.

14.Тест на стабільність роботи при різних напругах: Перевірити, чи працює машина стабільно при зміні напруги в межах допустимих норм. Під'єднати машину до регулятора напруги та змінювати її в межах допустимих норм, щоб впевнитись, що вона працює стабільно.

15.Перевірка шуму під час роботи: Виміряти рівень шуму, який створює машина під час приготування кави. Заміряти шум за допомогою додатка або шумоміра під час роботи. Якщо занадто голосно — це може заважати в побуті.

16.Тестування панелі керування: Перевірити, чи панель з кнопками чи сенсорами працює коректно та відповідає на всі натискання. Натискати всі кнопки та сенсори на панелі, щоб переконатися, що вони не заїдають і реагують без затримки.

17.Тест на стійкість кавомашини: Впевнитись, що кавова машина не рухається на поверхні під час роботи. Легенько потрусити кавоварку, щоб перевірити, чи вона стоїть стійко на місці під час роботи.

18.Перевірка герметичності кавового дозатора: Переконатись, що дозатор герметичний і не пропускає каву. Залити воду в кавоварку, але не вмикати її. Перевірити, чи не капає вода з дозатора, коли вона в режимі очікування.

19.Перевірка функції програмування: Впевнитись, що користувач може запрограмувати кавову машину на приготування кави в певний час. Налаштувати кавоварку так, щоб вона приготувала каву у визначений час. Якщо починає працювати в потрібний час - тест пройдено.

20.Перевірка індикації рівня води та зерен: Впевнитись, що є індикація про низький рівень води та кавових зерен. Наповнити резервуар для води та для зерен до мінімуму, щоб подивитися, чи показує індикатор низький рівень.