

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



**ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**Кафедра системного аналізу та управління**

**Звіт**  
**Про виконання лабораторної роботи №3**  
**З дисципліни**  
**з дисципліни “Аналіз програмного забезпечення”**

**Виконав:** ст. гр. 124-20-2

**Бердник Р.К.**

**Перевірив:** Мінеєв Олександр Сергійович

Дніпро

2022

## **Завдання**

Придумайте об'єкт тестування. Це повинен буде будь-який об'єкт який складається мінімум з 5 частин. (годинник, скейт, велосипед, монітор і т.д.) 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'єктом тестування я обираю Електрочайник Gorenje K17GE



Електрочайник Gorenje K17GE випускається в сучасному дизайні в корпусі з нержавіючої сталі зі скляною колбою і чорної напівкруглої пластиковою ручкою. У ньому використовується нагрівальний елемент дискового (прихованого) типу потужністю. Модель розрахована на разову заливку 1,7 літрів води, рівень якої візуально контролюється користувачем. Прилад встановлюється на підставку з центральним контактом, тому може вільно повертатися на 360 градусів. Пристрій оснащений індикатором включення, який спалахує при підключенні до мережі. Модель обладнана термостатом Strix і автоматично відключається після закипання води, а також в разі перегріву. Шнур живлення електрочайника Gorenje K17GE змотується і зберігається в спеціальному відсіку.

## **Тест кейс 1**

### **Час закипання води**

- 1) Наливаємо воду в чайник до максимального рівня
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Заміряємо час до кипіння води в чайнику

**Очікуваний результат:** Вода в чайнику закипить за час який вказаний у ТЗ (Технічному завданні), або швидше.

## **Тест кейс 2**

### **Підтримка заданої температури води**

- 1) Наливаємо воду в чайник до максимального рівня
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Чекаємо поки чайник закипить
- 5) Міряємо температуру води
- 6) Звіряємо з температурою яка була задана
- 7) Залишаємо чайник та чекаємо 10 хвилин
- 8) Повторно міряємо температуру води
- 9) Повторно звіряємо з температурою яка була задана

**Очікуваний результат:** Вода в чайнику нагріється до заданої температури і після очікування не зміниться.

## **Тест кейс 3**

### **Відсутність в чайнику води**

- 1) Чайник залишається пустий
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»

**Очікуваний результат:** Чайник одразу вимикається. Він залишається цілим. Від нього не пахне гаром. Пробки не вибило. Світло в приміщенні є.

## **Тест кейс 4**

### **Автоматичне вимкнення чайника при закипанні води**

- 1) Наливаємо воду в чайник до максимального рівня
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Чекаємо поки чайник закипить

**Очікуваний результат:** Чайник вимикається одразу після закипання води. Вода перестає нагріватися.

### **Тест кейс 5**

#### **Перевірка нагріву води яка вже закипіла**

- 1) Наливаємо в чайник воду яка вже закипіла.
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»

**Очікуваний результат:** Чайник вимикається одразу.

### **Тест кейс 6**

#### **Відключення чайника від мережі під час нагрівання води**

- 1) Наливаємо в чайник воду яка вже закипіла.
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Чекаємо 3 хвилини
- 5) Відключаємо чайник від мережі

**Очікуваний результат:** Чайник одразу вимикається і перестає гріти воду. Він залишається цілим. Від нього не пахне гаром. Пробки не вибило. Світло в приміщенні є.

### **Тест кейс 7**

#### **Нагрівання води в чайнику до максимальної можливої температури**

- 1) Наливаємо воду в чайник до максимального рівня
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Чекаємо поки нагріє воду до максимальної температури

**Очікуваний результат:** Вода в чайнику нагрілась до 100 градусів за Цельсієм. Він не деформувався. Від нього не пахне гаром. Пробки не вибило. Світло в приміщенні є.

## Тест кейс 8

### Вимикання і вмикання чайника до мережі під час нагрівання води

- 1) Наливаємо воду в чайник до максимального рівня
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Чекаємо 3 хвилини
- 5) Відключаємо чайник від мережі
- 6) Чекаємо 10 секунд
- 7) Вмикаємо чайник до мережі
- 8) Чекаємо поки вода в чайнику закипить

**Очікуваний результат:** Вода в чайнику продовжує грітися. Вода нагрілась до 100 градусів за Цельсієм. Від нього не пахне гаром. Пробки не вибило. Світло в приміщенні є.

## Тест кейс 9

### Вимкнення чайника після очікування в режимі «Підтримки температури» часу який зазначено в ТЗ

- 1) Наливаємо воду в чайник до максимального рівня
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Чекаємо поки вода в чайнику досягне заданої температури
- 5) Засікаємо час через який чайник автоматично вимкнеться

**Очікуваний результат:** Чайник вимкнеться не раніше часу зазначеного в ТЗ.  
Чайник автоматично вимкнеться після спливання часу очікування.

## **Тест кейс 10**

### **Загоряння індикатора ввімкнення при підключенні до мережі**

- 1) Включаємо чайник в мережу
- 2) Перевіряємо чи ввімкнувся індикатор

**Очікуваний результат:** Одразу після підключення до мережі індикатор починає світитися.

## **Тест кейс 11**

### **Зняття чайника з підставки під час нагрівання води**

- 1) Наливаємо в чайник воду яка вже закипіла.
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Чекаємо 3 хвилини
- 5) Знімаємо чайник з підставки

**Очікуваний результат:** Чайник одразу вимикається і перестає гріти воду. Він залишається цілим. Від нього не пахне гаром.

## **Тест кейс 12**

### **Зняття і повернення чайника на підставку під час нагрівання води**

- 1) Наливаємо в чайник воду яка вже закипіла.
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Чекаємо 3 хвилини
- 5) Знімаємо чайник з підставки
- 6) Чекаємо 10 секунд
- 7) Повертаємо чайник на підставку
- 8) Чекаємо поки вода в чайнику закипить

**Очікуваний результат:** Вода в чайнику продовжує грітися. Вода нагрілась до 100 градусів за Цельсієм. Від нього не пахне гаром.

## **Тест кейс 13**

### **Багаторазове натискання клавіші «ON» під час нагрівання води**

- 1) Наливаємо воду в чайник до максимального рівня
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Чекаємо 10 секунд
- 5) Знову натискаємо кнопку для виключення
- 6) Повторюємо 10 раз

**Очікуваний результат:** Вода в чайнику продовжує грітися. Від нього не пахне гаром. Пробки не вибило. Світло в приміщенні є.

## **Тест кейс 14**

### **Додавання води під час нагрівання**

- 1) Наливаємо в чайник 1/5 максимального вмісту води
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Чекаємо 1 хвилину
- 5) Доливаємо ще 1/5 води
- 6) Повторюємо 5 раз
- 7) Чекаємо поки вода закипить

**Очікуваний результат:** Вода в чайнику продовжує грітися до кипіння. Від нього не пахне гаром. Пробки не вибило. Світло в приміщенні є.

## **Тест кейс 15**

### **Падіння пустого чайника з поверхні**

- 1) Ставимо чайник на якусь поверхню
- 2) Робимо імітацію необережного руху і чіпляємо чайник
- 3) Дивимось на наслідки
- 4) Наливаємо воду в чайник до максимального рівня
- 5) Включаємо в мережу
- 6) Натискаємо кнопку «ON»
- 7) Чекаємо поки чайник закипить

**Очікуваний результат:** Чайник не отримав серйозних пошкоджень.

Вода в ньому продовжує грітися. Скло не розбилось.

## **Тест кейс 16**

### **Почергове нагрівання до заданої температури**

- 1) Наливаємо воду в чайник до максимального рівня
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Задаємо мінімальну температуру
- 5) Чекаємо поки вода нагріється до заданої температури
- 6) Робимо теж саме по черзі до максимальної температури
- 7) Чекаємо поки чайник закипить

**Очікуваний результат:** Вода в чайнику продовжує грітися до кипіння. Від нього не пахне гаром. Пробки не вибило. Світло в приміщенні є.



## **Тест кейс 17**

### **Заливання в чайник солодкої води**

- 1) Наливаємо солодку воду в чайник
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Дивимось що відбувається

**Очікуваний результат:** Чайник вимикається коли внутрішні частини починають перегріватись. Від нього не пахне гаром. Пробки не вибило. Світло в приміщенні є.

## **Тест кейс 18**

### **Примусове ввімкнення пустого чайника**

- 1) Чайник залишається пустий
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Після відключення чайника вмикаємо його знову
- 5) Повторюємо 5 разів

**Очікуваний результат:** Чайник кожного разу одразу вимикається. Він залишається цілим. Від нього не пахне гаром. Пробки не вибило. Світло в приміщенні є.

## Тест кейс 19

### Багаторазове натискання клавiш задання температури

- 1) Наливаємо воду в чайник до максимального рівня
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Задаємо мінімальну температуру
- 5) Через декілька секунд задаємо максимальну температуру
- 6) Потім середню
- 7) Повторюємо ці дії 10 разів
- 8) Після цього ставимо на максимальну температуру
- 9) Чекаємо поки вода в чайнику закипить

**Очікуваний результат:** Чайник продовжує гріти воду. Він залишається цілим. Від нього не пахне гаром. Пробки не вибило. Світло в приміщенні є.

## Тест кейс 20

### Перевірка загорання індикаторів

- 1) Наливаємо воду в чайник до максимального рівня
- 2) Включаємо в мережу
- 3) Натискаємо кнопку «ON»
- 4) Задаємо мінімальну температуру
- 5) Чекаємо доки вода нагріється до заданої температури
- 6) Перевіряємо чи загорівся індикатор
- 7) Повторюємо ці дії з кожною можливою температурою
- 8) Після задання максимальної температури чекаємо поки чайник закипить

**Очікуваний результат:** Чайник продовжує гріти воду. Він залишається цілим. Від нього не пахне гаром. Пробки не вибило. Світло в приміщенні є.