

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
“ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”



ЗВІТ

З дисципліни «Аналіз програмного забезпечення»

З практичної роботи №3

Виконав:

студент гр. 172-20ск-1

Бутусов Н.Є

Перевірив доцент:

Мінєєв О.С

Дніпро НТУ “ДП”

2022

Практическая работа №3

Объект тестирования электрический чайник. Задача - протестировать его работу в различных условиях.

Виды проводимого тестирования

Smoke тестирование - самая простая и быстрая проверка, что чайник – это действительно чайник. Без прохождения smoke тестирования любой другой вид тестирования неоправданно излишний.

Далее пойдет функциональное тестирование, которое мы разделим на две части.

Позитивное тестирование

- убеждаемся, что если использовать чайник по назначению, он работает как надо.

Негативное тестирование

- убеждаемся, что если чайник использовать не по назначению, то он не навредит, а отработает адекватно.

Переходим к

UX-тестированию, убеждаемся, что чайником будет удобно пользоваться всем.

Затем переходим к **тестированию безопасности** - убедимся, что чайник не получится взломать и навредить пользователю.

Далее идет **нагрузочное и стресс-тестирование** - проверяем, как чайник будет реагировать на нагрузку.

Определившись с этапами тестирования можно приступать.

Для тестирования мы выбрали "умный чайник" с разнообразными режимами настройки, чтобы было интереснее.

Smoke тесты

Для smoke-проверки я бы выделил следующий кейс.

Проверка нагрева воды до выключения:

- Наливаем в чайник воду до максимального уровня
- Включаем в сеть
- Нажимаем “Вкл”
- Ждем, пока чайник выключится или 10 минут (время можно взять из ТЗ)

Ожидаемое поведение - чайник выключится сам после закипания воды.

Позитивные тесты

Проверка нагрева воды до максимальной температуры:

- Наливаем в чайник холодную воду до максимального уровня
- Включаем в сеть
- Нажимаем “Вкл”
- Ждем пока чайник выключится (мы уже точно знаем, что он выключится из smoke теста)

Убеждаемся, что вода нагрелась до 99-100 градусов Цельсия

Убеждаемся, что чайник не деформировался

Убеждаемся, что пару есть куда выходить

Убеждаемся, что счетчик за электричество отмерял адекватное количество электроэнергии

Проверка нагрева воды до нужной температуры (если есть соответствующий функционал):

- Наливаем в чайник холодную воду до максимального уровня
- Включаем в сеть

- Нажимаем “Вкл”
- Ждем, пока чайник выключится (мы уже точно знаем, что он выключится из smoke теста)

Убеждаемся, что температуры воды соответствует выбранной через интерфейс (например, термометром)

Проверка нагрева воды, которая уже выше нужной температуры:

- Наливаем в чайник горячую воду (выше нужной температуры)
- Включаем чайник в сеть
- Нажимаем “Вкл”

Ожидаемое поведение - чайник сразу выключается

Проверка работы чайника от батареек (если есть соответствующий функционал):

- Наливаем в чайник воду
- Выключаем его из сети
- Нажимаем “Вкл”

Ожидаемое поведение: чайник нагреется до нужной или максимальной температуры и выключится

Негативные тесты

Не наливаем в чайник холодную воду и включаем:

- Чайник пустой
- Включаем его в сеть
- Нажимаем “Вкл”

Ожидаемое поведение: чайник тут же выключается, свет в комнате все еще горит (пробки на месте)

Блокируем кнопку “Вкл” у чайника:

- Наливаем в чайник воду до максимального уровня
- Включаем в сеть
- Нажимаем “Вкл”
- Ждем, пока вода не нагреется до 99-100 градусов Цельсия

Ожидаемое поведение: чайник выключится (например сработает температурный ключ), вода перестанет нагреваться

Выключаем чайник из сети во время работы и включаем заново:

- Наливаем в чайник воду до максимального уровня
- Включаем в сеть
- Нажимаем “Вкл”
- До того, как вода закипела, выключаем чайник из сети
- Затем снова включаем чайник в сеть

Ожидаемое поведение: вода снова начала нагреваться и чайник выключился при нагреве воды до 99-100 градусов Цельсия

Нагрузочные тесты

Многоразовый нагрев чайника:

- В бесконечном цикле:
- => Наливаем холодную воду в чайник
- => Включаем его
- => Нагреваем чайник до максимальной температуры воды
- => Выливаем воду

Ожидаемое поведение - чайник рано или поздно перестанет включаться

Негативный результат - чайник расплавился

Негативный результат - выбило пробки

Негативный результат - мама отругала за то, что не делаешь уроки... :)

UX-тестирование

Тут нам удалось выделить следующие проверки:

- Проверяем, что кнопки для работы с чайником удобно расположены
- Проверяем, что кнопки с противоположным эффектом не расположены слишком близко - например кнопка увеличения желаемой температуры и сброс настроек
- Проверяем, что из чайника удобно и безопасно наливать кипяток в кружку и что вода нигде не подтекает
- Проверяем, что интерфейс чайника интуитивно понятен