# Домашна работа: Софтуерно осигуряване на качеството Въведение

## Мислете като QA: Бензиностанция

|  |  |
| --- | --- |
| **Проблем #1** | Грешно заредено гориво в автомобила. |
| **Проблем #2** | Неизправност в запалителната система. |
| **Проблем #3** | Неизправност в горивната система. |

## Мислете като QA: Миене на зъби

|  |  |
| --- | --- |
| **Стъпка #1** | Вземаме четка и паста за зъби. |
| **Стъпка #2** | Намокряме четката с вода . |
| **Стъпка #3** | Нанасяме от пастата върху половината от площта на четката и прибираме пастата на мястото си. |
| **Стъпка #4** | Започваме да мием зъбите с четката без да натискаме и от време на време може да я изплакваме . |
| **Стъпка #5** | Стараем се да правим кръгови движения за по – добро миене на зъбите. |
| **Стъпка #6** | Стараем са да измием всички зъби от всяка една страна. |
| **Стъпка #7** | След като сме готови с миенето изплакваме хубаво четката и устата си. |
| **Стъпка #8** | Прибираме четката на мястото си. |

## Мислете като QA: 5 кг торба

|  |  |
| --- | --- |
| **Тест #1** | Оглеждаме и проверяваме дали торбата наистина е хартиена и е годна за хранителни стоки. |
| **Тест #2** | Пробваме торбата с 5 кг дали ще издържи. |
| **Тест #3** | Пробваме торбата с 6 кг за да проверим дали има запас тежест. |
| **Тест #4** | Пробваме дали торбата се намокря прекалено бързо от евентуални хладни продукти. |
| **Тест #5** | Пробваме дали торбата има склонност към лесно разкъсване ако е натоварена с повече продукти. |

## Форма за вход. Проблеми с потребителския интерфейс

|  |  |
| --- | --- |
| **Проблем #1** | Полето за парола е от горната страна. |
| **Проблем #2** | Окото е синьо, а паролата не се вижда. |
| **Проблем #3** | Log out бутона е излишен. |
| **Проблем #4** | Lost your password? е неподходящ надпис. |

## Дефект в прогноза за времето

|  |  |
| --- | --- |
| **Грешка** | Разработчикът е допуснал следната грешка: Информацията за градусите е получена, но не е извършено преобразуването от фаренхайт в целзий. |
| **Дефект / Bug (местонахождение)** | Грешката в кода е в модула/функцията, отговарящ за: Мерната единица. |
| **Неизправност (признаци)** | Когато дефектният код бъде изпълнен, той води до неизправност, както следва: Кодът води до грешна информация. |

## Машина за проверка на възрастта

|  |
| --- |
| **Грешката в кода е, че трябва да е по – голямо или равно на 18, за да могат и 18 годишните да влизат в бара. Също така проверката трябва да започва от 14, а не от 0, тъй като лична карта се издава на лица от 14 години и нагоре. Няма проверка за фалшива лична карта. Пропусната е функцията на вратата в 3 – та точка. Ситуацията, при която имаме грешна логика в кода, се нарича bug или дефект. Резултатът при такъв стартиран код ще доведе до неизправност.** |

## Тестване на електрическа кана за вода

### Тест сценарий (Test Scenario) #1: Завиране на водата

|  |  |
| --- | --- |
| Тест случай (Test case) #1 | **Да се свари 1 литър вода** |
| Описание | Да се налее 1 литър вода в каната, да се включи към захранването и да изчакаме докато загрее. |
| Стъпки | 1. Напълваме каната с 1 литър студена вода и затваряме капака на каната. 2. Включваме захранващата основа към електрическата мрежа. 3. Включваме каната да загрява. 4. Изчакваме докато водата се загрее и каната трябва да изключи автоматично. |
| Очаквани резултати | 1. Кипването трябва да завърши за по – малко от 4 минути.  2. Водата трябва да е гореща.  3. Каната трябва да се изключи автоматично, когато водата загрее достатъчно. |

|  |  |
| --- | --- |
| Тест случай #2 | **Да се тества празна кана** |
| Описание | Опитваме се да кипнем празна кана ( без вода в нея ) и да се уверим, че каната се изключва автоматично, почти веднага след включването и. |
| Стъпки | 1. Включваме захранващата основа към електрическата мрежа.  2. Поставяме каната върху нея празна ( без вода ) и я включваме от бутона.  3. Наблюдаваме дали каната ще се изключи автоматично почти веднага след натискането на бутона. |
| Очаквани резултати | Каната трябва да се изключи почти веднага ( 0,5 – 2 секунди ) след натискането на бутона за загряване. |

### Тест сценарий #2: Тест на капака

|  |  |
| --- | --- |
| Тест случай #1 | **Тест с вдигнат капак** |
| Описание | Опитваме се да кипнем вода с отворена кана ( вдигнат капак ). |
| Стъпки | 1. Отваряме капака на каната и наливаме 1 литър студена вода в нея.  2. Включваме захранващата основа към електрическата мрежа.  3. Поставяме каната върху нея ( захранващата основа ).  4. Включваме каната от нейния бутон и оставяме капака отворен.  5. Изчакваме да проверим дали водата ще загрее и каната ще изключи. |
| Очаквани резултати | 1. Каната трябва да започна да работи ( да загрява ) дори с отворен капак.  2. Водата трябва да стане гореща за по – малко от 4 минути.  3. Каната трябва да се изключи след като водата загрее. |

|  |  |
| --- | --- |
| Тест случай #2 | **Тест с наполовина отворен капак** |
| Описание | Опитваме се да кипнем вода със смъкнат капак, но без да е затворен напълно ( щракнал към каната ). |
| Стъпки | 1. Отваряме капака на каната и наливаме 1 литър студена вода в нея.  2. Включваме захранващата основа към електрическата мрежа.  3. Поставяме каната върху нея ( захранващата основа ).  4. Включваме каната от нейния бутон и притискаме капака надолу без да го щракваме към каната.  5. Изчакваме да проверим дали водата ще загрее и каната ще изключи. |
| Очаквани резултати | 1. Каната трябва да започна да работи ( да загрява ) дори с не напълно затворен капак,  2. Водата трябва да стане гореща за по – малко от 4 минути.  3. Каната трябва да се изключи след като водата загрее. |

## Тестване на кафе машина

### Тест сценарий #1: Тест на бутоните на машината и индикаторът за топла вода

|  |  |
| --- | --- |
| Тест случай #1 | **Тест на бутона за включване и изключване** |
| Описание | Проверяваме дали при включване на машината, ще започне да загрява водата ( ако в контейнера има вода ) или ще започне да издава звуков сигнал ( ако в контейнера няма вода). Също така проверяваме дали машината ще се изключи като я изключим от бутона и дали индикаторът светва при загряла вода и угасва при изключена машина. |
| Стъпки | 1. Сипваме студена вода в отделението на машината за вода.  2. Включваме машината в захранващата мрежа.  3. Наблюдаваме дали индикаторът за топла вода стои изключен, защото водата е студена.  4. Включваме машината от бутона.  5. Изчакваме докато водата стане готова за кафе ( гореща ) и изключваме кафе машината от бутона.  6. Изчакваме водата да се охлади за да проверим дали индикаторът за топла вода ще угасне. |
| Очаквани резултати | 1. Индикаторът за топла вода трябва да не свети в началото, когато водата е хладна.  2. Водата трябва да загрее за по – малко от 2 минути.  3. Индикаторът за топла вода трябва да светне когато водата е загряла.  4. След изключване на машината и охлаждането на водата индикаторът трябва да угасне. |

|  |  |
| --- | --- |
| Тест случай #2 | **Тест на бутона за приготвяне на късо кафе ( 60 мл )** |
| Описание | Ще проверим дали след натискане на този бутон кафе машината дозира правилно количеството кафе и дали кафето е с подходяща температура ( горещо ). |
| Стъпки | 1. Сипваме хладна вода в отделението на машината за вода. 2. Откачаме ръкохватката с цедката от машината. 3. Слагаме достатъчно количество с кафе в цедката ( запълваме я с кафе ). 4. Нагласяме ръкохватката обратно към машината. 5. Поставяме чаша за кафе под цедката. 6. Включваме машината в захранващата мрежа. 7. Включваме машината от бутона за включване/загряване. 8. Натискаме бутона за приготвяне на късо кафе, след като индикаторът за топла вода светне, указвайки, че водата е с подходяща температура за приготвяне на кафе. 9. Проверяваме дали готовото кафе в чашата е около 60 мл и е топло. |
| Очаквани резултати | Готовото кафе трябва да бъде около 60 мл и да бъде топло. |

|  |  |
| --- | --- |
| Тест случай #3 | **Тест на бутона за приготвяне на дълго кафе ( 120 мл )** |
| Описание | Ще проверим дали след натискане на този бутон кафе машината дозира правилно количеството кафе и дали кафето е с подходяща температура ( горещо ). |
| Стъпки | 1. Сипваме хладна вода в отделението на машината за вода.  2. Откачаме ръкохватката с цедката от машината.  3. Слагаме достатъчно количество с кафе в цедката ( запълваме я с кафе ).  4. Нагласяме ръкохватката обратно към машината.  5. Поставяме чаша за кафе под цедката.  6. Включваме машината в захранващата мрежа.  7. Включваме машината от бутона за включване/загряване.  8. Натискаме бутона за приготвяне на дълго кафе , след като индикаторът за топла вода светне, указвайки, че водата е с подходяща температура за приготвяне на кафе.  9. Проверяваме дали готовото кафе в чашата е около 120 мл и е топло. |
| Очаквани резултати | Готовото кафе трябва да бъде около 120 мл и да бъде топло. |

### Тест сценарий #2: Тест на звуковия сигнал за празно отделение за вода

|  |  |
| --- | --- |
| Тест случай #1 | **Тест с празно отделение за вода** |
| Описание | Ще тестваме дали без вода машината ще започне да издава звуков сигнал. |
| Стъпки | 1. Уверяваме се, че отделението за вода е празно. 2. Включваме машината в електрическата мрежа. 3. Включваме машината от бутона за включване/изключване. 4. Уверяваме се, че машината ще започне да издава звуков сигнал. |
| Очаквани резултати | Машината ще започне да издава звуков сигнал, след включването от бутона, понеже отделението за вода е празно. |

|  |  |
| --- | --- |
| Тест случай #2 | **Приготвяне на дълго кафе ( 120 мл ) с 60 мл вода** |
| Описание | Ще проверим дали след като 60 – те мл вода свършат машината ще прекъсне процеса и ще започне да издава звуков сигнал. |
| Стъпки | 1. Сипваме 60 мл хладна вода в отделението на машината за вода. 2. Поставяме чаша под цедката. 3. Включваме машината в захранващата мрежа. 4. Включваме машината от бутона за включване/загряване. 5. Натискаме бутона за направа на дълго кафе ( 120 мл ), без да е нужно да чакаме водата да загрее и индикаторът да светне, тъй като целта е да тестваме звуковия сигнал. 6. Уверяваме се, че след свършването на водата машината ще прекъсне процеса и ще започне да издава звуков сигнал за празно отделение за вода. |
| Очаквани резултати | Машината ще започне да издава звуков сигнал, след свършването на водата в отделението, която е 60 мл, понеже сме натиснали бутона за дълго кафе ( 120 мл ). |