**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1**

по дисциплине «Модульное тестирование»

**«РАЗРАБОТКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ПРОГРАММНОМУ ПРОДУКТУ»**

**Цель работы**: закрепление практических навыков разработки требований к программному продукту.

**Задание:** разработать требования к программному продукту по образцу, приведенному ниже, согласно варианта, определенного преподавателем.

**Требования к программному продукту**

**«Электронный магазин мобильных телефонов»**

Автор: студент гр. 10701118 Воробей И.А.

Проверил: доцент, к.т.н. Попова Ю.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

[**1. Регистрация** 3](#_Toc51510542)

[**2. Аутентификация** 4](#_Toc51510570)

[**3. Header** 5](#_Toc51510597)

[**4. Footer** 5](#_Toc51510622)

[**5. Гость** 6](#_Toc51510641)

[**6. Аутентифицированный пользователь (как покупатель)** 9](#_Toc51510736)

[**7. Аутентифицированный пользователь (как админ)** 10](#_Toc51510766)

**Общие сведения о системе**

В данном документе описаны требования к системе “Электронный магазин для мобильных телефонов”.

Система предназначена для заказа мобильных телефонов через Интернет.

Сайт должен иметь следующие страницы:

1. Register page
2. Login page
3. PLP (Product list page)
4. PDP (Product details page)
5. Cart page
6. Checkout page
7. Order overview page
8. Admin menu
9. Edit products
10. Create product
11. Reviews moderation

В системе предусмотрено три роли пользователей:

* Не аутентифицированный пользователь(гость)
* Аутентифицированный пользователь (как покупатель)
* Аутентифицированный пользователь (как админ)

В соответствии с этими ролями система делится на три части: сторона гостя, сторона покупателя и сторона администратора. Причем, покупатель может делать, все что может гость и админ может делать все, что может покупатель.

**1. Регистрация**

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Описание требования |
| R1.1 | При запуске приложения демонстрируется страница PLP. Ссылка на регистрацию есть в хедере страницы и на странице аутентификации. |
| R1.2 | На странице регистрации содержатся следующие элементы:   * Текстовое поле для ввода логина * Текстовое поле для ввода пароля * Текстовое поле для ввода пароля повторно * Кнопка для входа в систему   Примечание! Тип вводимых данных string[3..20] |
| R1.2.1 | Текстовые поля логин, пароль и повтор пароля являются обязательными для заполнения |
| R 1.2.2 | Логин может содержать только латинские буквы, цифры и знак подчёркивания |
| R 1.2.3 | Если пользователь ввёл недопустимое количество символов в поле логина (меньше 3 или больше 20) , то появляется надпись c сообщением «Логин должен содержать от 3 до 20 символов» |
| R1.2.4 | Имя пользователя чувствительно к регистру |
| R 1.2.5 | Пароль может содержать любые символы |
| R 1.2.6 | Если пользователь ввёл недопустимое количество символов в поле пароля или повтора пароля (меньше 3 или больше 20) , то появляется сообщение «Пароль должен содержать от 3 до 20 символов» |
| R 1.2.7 | Если пользователь ввёл логин который уже зарегистрирован и нажал на конпку «Register», то появляется сообщение «Such a user already exists. Try another login.» |
| R 1.2.8 | После нажатия на кнопку «Register» пользователь получает аккаунт и автоматически аутентифицируется. Открывается PLP |

**2. Аутентификация**

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Описанее требования |
| R 2.1 | При запуске приложения демонстрируется страница PLP. В хедере страницы есть ссылка на аутентификацию. |
| R 2.2 | На странице аутентификации содержатся следующие элементы:   * Текстовое поле для ввода логина * Текстовое поле для ввода пароля * Кнопка для входа в систему   Примечание! Тип вводимых данных string[3..20] |
| R 2.2.1 | Текстовые поля логин, пароль являются обязательными для заполнения |
| R 2.2.2 | Логин может содержать только латинские буквы, цифры и знак подчёркивания |
| R 2.2.3 | Если пользователь ввёл недопустимое количество символов в поле логина (меньше 3 или больше 20) , то появляется надпись c сообщением «Логин должен содержать от 3 до 20 символов» |
| R 2.2.4 | Имя пользователя чувствительно к регистру |
| R 2.2.5 | Пароль может содержать любые символы |
| R 2.2.6 | Если пользователь ввёл недопустимое количество символов в поле пароля (меньше 3 или больше 20) , то появляется сообщение «Пароль должен содержать от 3 до 20 символов» |
| R 2.2.7 | Если пользователь неверно ввёл или логин или пароль и нажал на кноппку «Войти», то появляется сообщение «There is no user having such login and password.» |
| R 2.2.8 | После удачного ввода логина, пароля и нажатия на кнопку «Login» пользователь перенаправляется либо на главную страницу(если аутентификация была через ссылкy в хедере), либо на страницу на которую он пытался попасть ранее если она перенаправила его на страницу аутентификации. |

**3. Header**

**Общие сведения**

Header является общим для всех страниц. Все пользователи видят его одинаково.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Описание требования |
| R 3.1 | Header содержит:   * Название магазина со ссылкой на PLP * Поле для поиска продукта по названию и кнопку * Mini cart (значёк корзины с числом добавленных продуктов и суммой) * Register reference * Login reference * Logout button |
| R 3.1.1 | Поле поиска может принимать любую строку либо оставаться пустым. При нажатии на кнопку поиска, пользователь перенаправляется на PLP с результатами поиска. Будут показаны продукты, чье название больше всего похоже на то что ввел пользователь. Продукты выводятся в порядке от «максимально похож» до «минимально похож». Если поле было пустым перед нажатием кнопки, будут показаны все продукты. Продукты отображаются в иде таблицы плиток (с лева на право) шириной 3. Если ничего не найдено по данному запросу, то не отобразится ни одна плитка. И выведется сообщение “по вашему запросу продукты не найдены” |
| R 3.1.2 | Mini cart является ссылкой на корзину |
| R 3.1.3 | Если корзина пуста то информация о количестве и сумме не показывается |
| R 3.1.4 | Register reference fetches the user to register page |
| R 3.1.5 | Login reference fetches the user to login page |
| R 3.1.6 | Logout button logouts the user and redirects to PLP |

**4. Footer**

**Общие сведения**

Footer является общим для всех страниц. Все пользователи видят его одинаково.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Описание требования |
| R 4.1 | Footer contains:   * Recently viewed products panel * Admin menu reference |
| R 4.1.1 | На панели недавно просмотренных продуктов отображается от 1 до 3 продуктов. |
| R 4.1.2 | Если пользователь еще ни разу не открывал PDP ни одного из продуктов, то recently viewed panel не показывается. Для каждого продукта есть фото, название и цена. Фото и название являются ссылками на PDP этого продукта. |
| R 4.1.3 | Ссылка на меню админа видна всем, но перейти по ней может только пользователь, аутентифицированный как админ. |
| R 4.1.4 | Если не аутентифицированный пользователь нажмет на ссылку «админ меню», его перенаправит на страницу аутентификации. |
| R 4.1.5 | Если пользователь аутентифицированный как покупатель нажмет на ссылку «админ меню», то будет выведено сообщение «You do not have enough rights to access this page. If you are a moderator, logout and login as moderator.» |

**5. Гость**

**Общие сведения**

Гость может просматривать, сортировать, искать продукты по названию, фильтровать по брендам, цене, наличию на складе и добавлять их в корзину. Удалять продукты из корзины, изменять количество продуктов в корзине. Гость видит recently viewed products (список продуктов, у которых пользователь недавно открывал PDP).

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Описание требования |
| R 5.1 | На PLP гость видит:   * Панель фильтрации * Панель сортировок * Список продуктов |
| R 5.1.1 | Панель фильтрации содержит следующие элементы:   * Список брендов в виде checkbox * Поле для ввода минимальной цены * Поле для ввода максимальной цены * Поле для ввода минимального количества в наличии * Кнопка “Filter” |
| R 5.1.1.1 | Пользователь отмечает галочками бренды, которые он хочет получить. Если не отмечен ни один бренд, то фильтрация по брендам не примениться. |
| R 5.1.1.2 | Поля min price and max price принимают неотрицательные значения с плавающей точкой. В случае передачи строки или отрицательного значения, фильтрация по данному полю не применится. |
| R 5.1.1.3 | Поле min stock принимает неотрицательное значение с плавающей точкой. В случае передачи строки или отрицательного значения, фильтрация по данному полю не применится. |
| R 5.1.2 | Панель сортировок содержит следующие элементы:   * Ссылку на сортировку по имени asc * Ссылку на сортировку по имени desc * Ссылку на сортировку по цене asc * Ссылку на сортировку по цене desc |
| R 5.1.2.1 | При нажатии на стрелку будут отображены результаты поиска (R 3.1.1) и фильтрации (R5.1.1) в отсортированном виде. |
| R 5.1.3 | Продукты отображаются в виде плиток, каждая плитка содержит:   * Фото * Название * Цену * Поле ввода количества * Add to cart button |
| R 5.1.3.1 | Фото и название являются ссылками на PDP |
| R 5.1.3.2 | При нажатии на цену продукта, всплывает popup, показывающий историю изменеия цены. При повторном нажатии либо при нажатии на цену другого продукта, попап предыдущего скрывается. |
| R 5.1.3.2 | По дефолту в поле ввода количества стоит 1. Если пользователь нажимает на кнопку, всплывает сообщение «Added to cart successfully» |
| R 5.1.3.3 | Если пользователь вводит не целое число, то всплывает сообщение «Not a number» |
| R 5.1.3.4 | Если пользователь вводит отрицательное число либо превышающие количество продуктов на складе, то всплывает сообщение «Not enough stock. Available:х» |
| R 5.1.3.5 | После неудачной попытки добавить продукт в корзину, в поле ввода количества должны остаться данные которые ввел пользователь. |
| R 5.1.3.6 | Поиск, сортировка и фильтрация сохраняются после добавления в корзину или неудачной попытки добавления. |
| R 5.2 | На PDP гость видит:   * Информация о продукте * Поле для ввода количества * Кнопка для добавления в корзину * Отзывы о продукте |
| R 5.2.1 | Информация о продукте включает:   * Название * Категорию * Количество на складе * Историю цены * Цену * Фото |
| R 5.2.2 | Процес добавления в корзину эдентичен пунктам R 5.1.3.2 - R 5.1.3.4 |
| R 5.2.3 | У каждого отзыва отображается:   * Автор * Оценка от 1 до 5 * Комментарий |
| R 5.2.4 | Если у продукта нет отзывов, то отображается сообщение «There are no reviews!». |
| R 5.3 | На странице корзины есть следующие элементы:   * Таблица продуктов * Кнопки “delete” * Общее количество продуктов * Сумма заказа * Кнопка “Update” * Checkout button |
| R 5.3.1 | На странице корзины пользователь может редактировать количества каждого продукта через поле ввода количества и кнопку update. Валидация эквивалентна пунктам R 5.1.3.3 - R 5.1.3.5. |
| R 5.3.2 | В случае успешного обновления корзины всплывает сообщение «Cart updated successfully» |
| R 5.3.3 | При нажатии на кнопку «Checkout» происходит перенаправление на страницу аутентификации. |
| R 5.3.4 | При нажатии на кнопку «Delete» напротив продукта, происходит удаление этого продукта из корзины и выводится сообщение «Cart item removed successfully» |

**6. Аутентифицированный пользователь (как покупатель)**

**Общие сведения**

Данную часть системы может видеть пользователь аутентифицированный как покупатель. Покупатель может совершать заказы и оставлять комментарии о продуктах.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Описание требования |
| R 6.1 | На странице корзины становится доступна кнопка “checkout” после нажатия на которую пользователь попадает на “checkout page”. |
| R 6.2 | На странице чекаута демонстрируется корзина(описано выше) без возможности редактирования. |
| R 6.3 | Кроме того, на странице чекаута есть форма для ввода данных необходимых для совершения заказа. Названия полей приведены на скриншоте. Никакое поле не может быть пустым во время нажатия кнопки “place order”. В таком случае под каждым полем выводится сообщение об ошибке. |
| R 6.4 | Поле First Name, Last Name, delivery address принимает любую строку. |
| R 6.5 | Поле «телефон» принимает только цифры, может начинается с плюса, от 7 до 11 цифр. |
| R 6.6 | Поле «дата доставки» принимает дату по шаблону yyyy-MM-dd |
| R 6.7 | Поле “Payment method” является select box, и предоставляет способы оплаты, карта либо наличные. |
| R 6.8 | Если пользователь ввел часть полей удачно, а часть неудачно, то удачные значения сохраняются в полях. |
| R 6.9 | После удачного ввода данных в форму и нажатия кнопки place order, пользователь попадает на страницу обзора совершенного заказа. На данной странице отображается   * Состав совершенного заказа (список продуктов) * Сумма заказа * Количество продуктов * Данные о пользователе введенные на странице checkout.   Данная страница не имеет полей для ввода данных |
| R 6.10 | На странице подробной информации о продукте покупатель может оставлять комментарий и оценку о продукте. При вводе пустой строки в поле комментария выпадет сообщение об ошибке “can’t be empty”. При вводе более 200 символов, выпадает сообщение “max length 200 characters”. Оценка выставляется по radio button(default 5). Далее комментарий отправляется на проверку. |

**7. Аутентифицированный пользователь (как админ)**

**Общие сведения**

Данную часть системы может видеть пользователь с ролью админ. Админ может просматривать меню админа, редактировать, создавать, удалять продукты. А также подтверждать или отклонять комментарии пользователей.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Описание требования |
| R 7.1 | На главной странице администратора (adminMenu.jsp) расположено понятное пользовательское меню в виде ссылок   * Добавить новый товар * Редактировать товары * Модерировать комментарии |
| R 7.1.1 | На странице добавления товара отображаются следующие элементы:   * Текстовое поле для ввода url картинки [1-255] * Текстовое поле для ввода названия категории [1..30] * Текстовое поле для ввода описания товара [1..30] * Поле для ввода стоимости товара - число с плавающей точкой >= 0 * Поле для ввода количества товара – целое число >=0   Примечание!!! Все поля являются обязательными для заполнения |
| R 7.1.1.1 | Если администратор не заполнил все поля на странице добавления товара и нажал на кнопку “Create”, то под каждым незаполненным полем появляется сообщение “Value is required” |
| R 7.1.1.2 | Если пользователь ввёл некорректное значение стоимости (нечисловое значение, либо отрицательное), новый продукт не сохранятся в базе данных, появляется сообщение “Must be non negative”. |
| R 7.1.1.3 | Если пользователь ввёл некорректное значение количества товара (нечисловое значение, либо отрицательное), новый продукт не сохранятся в базе данных, появляется сообщение “Must be non negative int”. |
| R 7.1.1.4 | Если товар с введённым наименованием уже существует в системе, то выводится сообщение «Товар с таким наименованием уже есть. Введите другое имя товара» |
| R 7.1.1.5 | После корректного заполнения полей и нажатия на кнопку «Create», появляется сообщение «Product created successfully» |
| R 7.1.2 | На странице редактирования продуктов есть следующие элементы:   * Панель фильтрации * Таблица продуктов |
| R 7.1.2.1 | Панель фильтрации содержит поля:   * Product tag - тип string[0..30] * Min price – число с плавающей точкой >= 0 * Max price – число с плавающей точкой >= 0 * Min stock – целое число >= 0   А так же есть кнопка “Filter” |
| R 7.1.2.2 | Поля не являются обязательными для заполнения. При нажатии кнопки “Filter” с пустыми полями, будут показаны все продукты. |
| R 7.1.2.3 | При вводе не неотрицательного числа в поле “min price” or “max price” и нажатия кнопки «FILTER» выведется сообщение Must be non negative |
| R 7.1.2.4 | При вводе не неотрицательного или не целого числа в поле “min stock” и нажатия кнопки «FILTER» выведется сообщение Must be non negative int |
| R 7.1.2.5 | Таблица отображающая продукты и названия ее столбцов отображены на скриншоте. В каждой ячейке таблицы находится поле в котором хранится значение этого поля для конкретного продукта. Админ может изменять эти поля и после нажатия кнопки “Update” (расположенной под таблицей) данные о продуктах обновляются. |
| R 7.1.2.6 | На против каждого продукта есть кнопка удаления, при нажатии на которую продукт удаляется из базы данных. |
| R 7.1.2.7 | Валидация осуществляется аналогично пунктам R 7.1.1.1 - R 7.1.1.4. Сообщения об ошибках выводятся в каждой ячейке, содержащей не валидные данные. |
| R 7.1.2.8 | На странице модерации отзывов в случае их отсутствия выводится сообщение There are no reviews |
| R 7.1.2.9 | Страница модерации отзывов содержит следующую таблицу: |
| R 7.1.2.10 | Админ может нажать кнопку “approve” и тогда отзыв будет виден на PDP этого продукта, либо нажать кнопку “reject” и тогда отзыв будет удален. |
| R 7.1.2.11 | После нажатия кнопки “approve” выводится сообщение «Review approved successfully» |
| R 7.1.2.12 | После нажатия кнопки “ reject ” выводится сообщение «Review rejected successfully» |

ы