федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Санкт-Петербургский национальный исследовательский УНИВЕРСИТЕТ информационных технологий, механики и оптики

**Факультет программной инженерии и компьютерной техники**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»**

Выполнил: Чудаков М.И.

Группа: P3319

Преподаватель: Исаев И.В.

**Цель**

Написать десктопный̆ программный̆ продукт для автоматизированного тестирования сайта.

**Задачи**

1. Написать тестовый сценарий, который будет покрывать наибольшее количество функций данного сайта (80 - 90%);
2. По тестовому сценарию написать программу, использующую инструмент автоматизированного тестирования (в качестве инструмента Selenium, язык программирования Java/Kotlin, предпочтительный браузер – Chrome);
3. Программа должна предусматривать такие функции, как - поиск элементов на странице, переход по элементам (например, нашли кнопку, кликнули на неё, проверили, что на странице есть все нужные элементы);
4. Открывать диалоговые окна, и проверять информацию в них.
5. Обязательно проверить форму регистрации.

**Selenium**

Selenium — это инструмент для автоматизации действий веб-браузера. Наиболее популярной областью применения Selenium является автоматизация тестирования веб-приложений. Однако при помощи Selenium можно (и даже нужно!) автоматизировать любые другие рутинные действия, выполняемые через браузер.

Разработка Selenium поддерживается производителями популярных браузеров. Они адаптируют браузеры для более тесной интеграции с Selenium, а иногда даже реализуют встроенную поддержку Selenium в браузере. Selenium является центральным компонентом целого ряда других инструментов и фреймворков автоматизации.

Selenium поддерживает десктопные и мобильные браузеры, он позволяет разрабатывать сценарии автоматизации практически на любом языке программирования. С помощью Selenium можно организовывать распределённые стенды, состоящие из сотен машин с разными операционными системами и браузерами, и даже выполнять сценарии в облаках.

**Тестовые сценарии**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Идентификатор** | | **Название** | | **Описание** | | |
| 1 | | Registration test | | Проверка функционирование стартовой страницы приложение, страницы регистрации и авторизации, а также переадресации между этими страницами. | | |
| **Шаг №** | **Описание** | | **Тестовые данные** | | **Ожидаемый результат** | **Фактический результат** |
| 1 | Не зарегистрированный пользователь нажимает кнопку “Открыть Google презентации”. | |  | | Переадресация на страницу авторизации. | Переадресация на страницу авторизации. |
| 2 | Пользователь нажимает кнопку “создать аккаунт”. | |  | | Приложения отображает выпадающий список, содержащий типы создаваемых аккаунтов. | Приложения отображает выпадающий список, содержащий типы создаваемых аккаунтов. |
| 3 | Пользователь выбирает кликает на блок “Для себя” | |  | | Переадресация на страницу регистрации | Переадресация на страницу регистрации |
| 4 | Пользователь вводит имя, фамилию, имя пользователя, дважды вводит пароль и нажимает кнопку далее | | Имя = name;  Фамилия = surname;  Имя пользователя = Пользователь  Пароль = word  Повтор пароля = word | | Приложение выводит блоки с сообщениями: 1) Имя пользователя включать латинские буквы (a-z) цифры (0-9) и точку (.)  2) Пароль не может быть короче 8 символов | Приложение выводит блоки с необходимыми сообщениями |
| 5 | Пользователь повторно вводит имя пользователя и пароль | | Имя пользователя = “name”  Пароль = password1  Повтор пароля = password | | Приложение выводит блоки с сообщениями:  1) Пароли не совпадают  2) Имя пользователя должно содержать от 6 до 30 символов | Приложение выводит блоки с необходимыми сообщениями |
| 6 | Пользователь повторно вводит пароль | | Пароль = password1  Повтор пароля = password1 | | Приложение выводит блоки с сообщениями:  1) Пароль недостаточно надежен. Попробуйте сочетание букв, цифр и символов |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Идентификатор** | | **Название** | | **Описание** | | |
| 2 | | Authorization Test | | Проверка функционирование стартовой страницы приложение, страницы авторизации и создания презентации, а также переадресации между этими страницами. | | |
| **Шаг №** | **Описание** | | **Тестовые данные** | | **Ожидаемый результат** | **Фактический результат** |
| 1 | Зарегистрированный, но не авторизированный пользователь переходит на страницу google презентаций | |  | | Переадресация на страницу авторизации | Переадресация на страницу авторизации |
| 2 | Пользователь вводит имя пользователя и нажимает кнопку “далее” | | Имя пользователя = mmmmmmm  mmmmmmm | | Приложение выводит блоки с сообщениями:  1) Не удалось найти аккаунт Google | Приложение выводит блоки с необходимыми сообщениями |
| 3 | Пользователь вводит имя пользователя и нажимает кнопку “далее” | | Имя пользователя = matvey159 | | Приложение отображает поле ввода пароля | Приложение отображает поле ввода пароля |
| 4 | Пользователь вводит пароль и нажимает кнопку “далее” | | Пароль = password | | Приложение выводит блоки с сообщениями:  1) Неверный пароль. Повторите попытку или нажмите на ссылку “Забыли пароль?”, чтобы сбросить его | Приложение выводит блоки с необходимыми сообщениями |
| 5 | Пользователь вводит пароль и нажимает кнопку “далее” | |  | | Переадресация на страницу создания или открытия презентаций | Переадресация на страницу создания или открытия презентаций |
| 6 | Пользователь нажимает на блок “Пустой файл” | |  | | Переадресация на страницу презентации | Переадресация на страницу презентации |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Идентификатор** | | **Название** | | | **Описание** | |
| 3 | | Create slides and change background test | | | Пользователь создает новые слайды в презентации и меняет фон. | |
| **Шаг №** | **Описание** | | **Тестовые данные** | **Ожидаемый результат** | | **Фактический результат** |
| 1 | Пользователь кликает на кнопку “Новый слайд” | |  | Приложение отображает новый слайд на боковой панели и на рабочем пространстве | | Приложение отображает новый слайд на боковой панели и на рабочем пространстве |
| 2 | Пользователь кликает на кнопку “Фон” | |  | Приложение отображает диалоговое окно с полями цвет, изображение, восстановить исходный фон. | | Приложение отображает диалоговое окно с требуемыми полями |
| 3 | Пользователь кликает на выпадающий список с цветами, и выбирает зеленый цвет | |  | Приложение меняет фон выбранного слайда на зеленый цвет | | Приложение меняет фон выбранного слайда на зеленый цвет |
| 4 | Пользователь кликает на кнопку “восстановить исходный фон” | |  | Приложение восстанавливает исходный фон | | Приложение восстанавливает исходный фон |
| 5 | Пользователь кликает на кнопку выбрать изображение | |  | Приложение отображает диалоговое окно с полями с полем для ввода URL изображения | | Приложение отображает необходимое диалоговое окно |
| 6 | Пользователь вводит url и нажимает кнопку “выбрать" | | url =  https:  //avatars  .mds.  Yandex  .net/get-  pdb/  1105309  /b26948f0  -22ce-41  a3-a690-770e9cbf  2ce/s1200 | Приложение отображает диалоговое окно с полями цвет, изображение, восстановить исходный фон.  На заднем фоне, у выбранного слайда фон соответствует заданной картинке | | Приложение отображает необходимое диалоговое окно, фон советует требованиям |
| 7 | Пользователь нажимает кнопку “применить ко всем”  и кнопку “готово” | |  | Все слайда презентации имеют фон заданного изображения | | Все слайда презентации имеют фон заданного изображения |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Идентификатор** | | **Название** | | | **Описание** | |
| 4 | | Change layout and theme test | | | Пользователь просматривает все макеты и темы | |
| **Шаг №** | **Описание** | | **Тестовые данные** | **Ожидаемый результат** | | **Фактический результат** |
| 1 | Пользователь кликает кнопку “макет”, | |  | Приложение отображает список макетов на правой стороне экрана | | Приложение отображает список макетов на правой стороне экрана |
| 2 | Пользователь выбирает первый не ранее не выбираемый макет, после чего повторяет предыдущие операции, до тех пор, пока все макеты не будут просмотрены | |  | Приложение отображает все макеты, каждый макет соответствует выбранному в выпадающем списке | | Приложение отображает все макеты, каждый макет соответствует выбранному в выпадающем списке |
| 3 | Пользователь кликает на кнопку “Тема” | |  | Приложение отображает список тем на правой стороне экрана | | Приложение отображает список тем на правой стороне экрана |
| 4 | Пользователь последовательно выбирает все темы | |  | Приложение отображает выбранные темы, выбранная тема соответствует шаблону из списка тем | | Приложение отображает выбранные темы, выбранная тема соответствует шаблону из списка тем |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Идентификатор** | | **Название** | | **Описание** | |
| 5 | | Zoom and comment test | | Пользователь изменяет масштаб и комментирует слайд | |
| **Шаг №** | **Описание** | | **Тестовые данные** | **Ожидаемый результат** | **Фактический результат** |
| 1 | Пользователь кликает кнопку “масштаб” | |  | Приложение изменяет курсор | Приложение изменяет курсор |
| 2 | Пользователь кликает по области слайда | |  | Приложение увеличивает масштаб | Приложение увеличивает масштаб |
| 3 | Пользователь кликает кнопку “стандартный масштаб” | |  | Приложение устанавливает масштаб в соответствии с разрешением экрана пользователя | Приложение устанавливает масштаб в соответствии с разрешением экрана пользователя |
| 4 | Пользователь кликает кнопку “Добавить комментарий” | |  | Приложение отображает блок с текстовым полем | Приложение отображает блок с текстовым полем |
| 5 | Пользователь вводит комментарий и нажимает кнопку “комментировать” | | Коммент.  =  comment | Приложение отображает введенный комментарий | Приложение отображает введенный комментарий |
| 6 | Пользователь кликает на кнопку “вопрос решен” | |  | Приложение скрывает комментарий | Приложение скрывает комментарий |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Идентификатор** | | **Название** | | **Описание** | |
| 6 | | Figures test | | Пользователь добавляет геометрические фигуры к содержимому слайда | |
| **Шаг №** | **Описание** | | **Тестовые данные** | **Ожидаемый результат** | **Фактический результат** |
| 1 | Пользователь нажимает кнопку “фигура” | |  | Приложение отображает выпадающий список с типами фигур | Приложение отображает выпадающий список с типами фигур |
| 2 | Пользователь нажимает кнопку “фигура” из выпадающего списка и последовательно выбирает все возможные фигуры из нового выпадающего списка | |  | Приложение отображает выбранные пользователем фигуры | Приложение отображает выбранные пользователем фигуры |
| 3 | Пользователь последовательно выбирает стрелки | |  | Приложение отображает выбранные пользователем стрелки | Приложение отображает выбранные пользователем стрелки |
| 4 | Пользователь последовательно выбирает выноски | |  | Приложение отображает выбранные пользователем выноски | Приложение отображает выбранные пользователем выноски |
| 5 | Пользователь последовательно выбирает формулы | |  | Приложение отображает выбранные пользователем формулы | Приложение отображает выбранные пользователем формулы |
| 6 | Пользователь кликает на кнопку “стрелка” | |  | Приложение отображает выпадающий список с типами стрелок | Приложение отображает выпадающий список с типами стрелок |
| 7 | Пользователь последовательно выбирает все возможные стрелки | |  | Приложение отображает выбранные пользователем стрелки | Приложение отображает выбранные пользователем стрелки |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Идентификатор** | | **Название** | | **Описание** | |
| 7 | | Text area test | | Пользователь меняет текстовое поле и его содержимое | |
| **Шаг №** | **Описание** | | **Тестовые данные** | **Ожидаемый результат** | **Фактический результат** |
| 1 | Пользователь кликает по текстовому полю на слайде презентации | |  | Приложение отображает меню с кнопками редактирования текстового поля | Приложение отображает необходимое меню |
| 2 | Пользователь нажимает кнопку “цвет заливки” последовательно выбирает все возможные цвета | |  | Приложения изменяет фон на выбранные цвета | Приложения изменяет фон на выбранные цвета |
| 3 | Пользователь нажимает кнопку “Цвет границ” и выбирает цвета | |  | Приложение изменяет цвет границ на выбранные цвета | Приложение изменяет цвет границ на выбранные цвета |
| 4 | Пользователь нажимает кнопку “Толщина границ” и выбирает возможные варианты | |  | Приложение изменяет толщину границ текстового блока | Приложение изменяет толщину границ текстового блока |
| 5 | Пользователь нажимает кнопку “Стиль границ” и выбирает возможные варианты | |  | Приложение изменяет границы текстового блока в соответствии с выбором пользователя | Приложение изменяет границы текстового блока в соответствии с выбором пользователя |
| 6 | Пользователь вводит текст в текстовое поле и выделяет его | | qwerty | Приложение отображает введенный текст и выделяет его | Приложение отображает введенный текст и выделяет его |
| 7 | Пользователь нажимает кнопку “шрифт” | |  | Приложение отображает выпадающий список со шрифтами | Приложение отображает выпадающий список со шрифтами |
| 8 | Пользователь выбирает шрифт | | шрифт = Amatic SC | Приложение меняет шрифт выделенного текста на выбранный пользователем | Приложение меняет шрифт выделенного текста на выбранный пользователем |
| 9 | Пользователь нажимает кнопки: “Полужирный”, “Курсив”, “Подчеркнутый” | |  | Приложение меняет выделенный текст на полужирный, курсив и подчеркнутый | Приложение меняет выделенный текст на полужирный, курсив и подчеркнутый |
| 10 | Пользователь нажимает кнопку “Цвет текста” и выбирает цвет из выпадающего списка | |  | Приложение меняет цвет выделенного текста на выбранный пользователем | Приложение меняет цвет выделенного текста на выбранный пользователем |
| 11 | Пользователь нажимает кнопку “Цвет фона текста” и выбирает цвет из выпадающего списка | |  | Приложение меняет цвет фона выделенного текста на выбранный пользователем | Приложение меняет цвет фона выделенного текста на выбранный пользователем |
| 12 | Пользователь нажимает кнопку “Вставить ссылку” | |  | Приложение отображает блок для вставки ссылки | Приложение отображает блок для вставки ссылки |
| 13 | Пользователь нажимает кнопку “Выровнять” | |  | Приложение выравнивает текст в соответствии выбору пользователя | Приложение выравнивает текст в соответствии выбору пользователя |
| 14 | Пользователь нажимает кнопку “Межстрочный интервал” | |  | Приложение меняет межстрочный интервал | Приложение меняет межстрочный интервал |
| 15 | Пользователь нажимает кнопку “Нумерованный список” | |  | Приложение нумерует текст в соответствии с выбором пользователя | Приложение нумерует текст в соответствии выбора пользователя |
| 16 | Пользователь нажимает кнопку “Маркированный список” | |  | Приложение маркирует текст в соответствии с выбором пользователя | Приложение маркирует текст в соответствии с выбором пользователя |
| 17 | Пользователь нажимает кнопку “Параметры форматирования” | |  | Приложение отображает блок с параметрами форматирования | Приложение отображает блок с параметрами форматирования |
| 18 | Пользователь нажимает кнопку “Размер и расположение” | |  | Приложение разворачивает список параметров размера и расположения | Приложение разворачивает список параметров размера и расположения |
| 19 | Пользователь вводит значение размера в текстовое поле “ширина” | | ширина =  23 | Приложение меняет ширину текстового блока | Приложение меняет ширину текстового блока |
| 20 | Пользователь вводит значение размера в текстовое поле “высота” | | высота  =  9.5 | Приложение меняет высоту текстового блока | Приложение меняет высоту текстового блока |
| 21 | Пользователь вводит значение размера в текстовое поле “угол” | | угол  =  5 | Приложение меняет угол текстового блока | Приложение меняет угол текстового блока |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Идентификатор** | | **Название** | | **Описание** | |
| 8 | | Docs menu test | | Пользователь взаимодействует с содержимым меню файла | |
| **Шаг №** | **Описание** | | **Тестовые данные** | **Ожидаемый результат** | **Фактический результат** |
| 1 | Пользователь последовательно нажимает кнопки меню документа | |  | Приложение последовательно отображает выпадающие списки с советующим меню нажатой кнопки | Приложение последовательно отображает выпадающие списки с советующим меню нажатой кнопки |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Идентификатор** | | **Название** | | **Описание** | |
| 9 | | Docs file menu test | | Пользователь взаимодействует с содержимым меню файла | |
| **Шаг №** | **Описание** | | **Тестовые данные** | **Ожидаемый результат** | **Фактический результат** |
| 1 | Пользователь нажимает кнопку “файл” | |  | Приложение отображает выпадающий список с содержимым меню | Приложение отображает выпадающий список с содержимым меню |
| 2 | Пользователь последовательно нажимает кнопки с индикаторами выпадающего списка | |  | Приложение отображает соответствующий выпадающий список | Приложение отображает соответствующий выпадающий список |
| 3 | Пользователь нажимает кнопку “Совместимый доступ” | |  | Приложение отображает диалоговое окно с названием презентации | Приложение отображает диалоговое окно с названием презентации |
| 4 | Пользователь вводит название презентации и нажимает кнопку “сохранить” | | название  =  name | Приложение меняет название презентации и отображает диалоговое окно с совместимым доступом | Приложение меняет название презентации и отображает диалоговое окно с совместимым доступом |
| 5 | Пользователь нажимает кнопку “готово” | |  | Приложение закрывает диалоговое окно | Приложение закрывает диалоговое окно |
| 6 | Пользователь нажимает кнопку переименовать | | название  =  name1 | Приложение меняет название презентации | Приложение меняет название презентации |
| 7 | Пользователь последовательно нажимает кнопки из выпадающего списка. После открытия диалогового окна пользователь нажимает кнопку “esc” | |  | Приложение открывает соответствующее диалоговое окно и закрывает его | Приложение открывает соответствующее диалоговое окно и закрывает его |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Идентификатор** | | **Название** | | **Описание** | |
| 10 | | Docs edit menu test | | Пользователь взаимодействует с содержимым меню “изменить” | |
| **Шаг №** | **Описание** | | **Тестовые данные** | **Ожидаемый результат** | **Фактический результат** |
| 1 | Пользователь создает новый слайд, вводит текст в текстовое поле | | текст  =  text | Приложение создает новый слайд и отображает введенный текст в текстовом поле | Приложение создает новый слайд и отображает введенный текст в текстовом поле |
| 2 | Пользователь нажимает кнопку “Изменить” | |  | Приложение отображает выпадающий список | Приложение отображает выпадающий список |
| 3 | Пользователь нажимает кнопку “Выделить все” | |  | Приложение выделяет все | Приложение выделяет все |
| 4 | Пользователь нажимает кнопку “Создать копию” | |  | Приложение создает копию | Приложение создает копию |
| 5 | Пользователь нажимает кнопку “Отменить” | |  | Приложение отменяет последнее изменение | Приложение отменяет последнее изменение |
| 6 | Пользователь нажимает кнопку “Выделить все” | |  | Приложение выделяет все | Приложение выделяет все |
| 7 | Пользователь нажимает кнопку “Копировать” | |  | Приложение заносит выделенное содержимое в буфер обмена | Приложение заносит выделенное содержимое в буфер обмена |
| 8 | Пользователь нажимает кнопку “Вставить” | |  | Приложение вставляет скопированный фрагмент | Приложение вставляет скопированный фрагмент |
| 9 | Пользователь нажимает кнопку “Повторить” | |  | Приложение повторяет последнее изменение | Приложение повторяет последнее изменение |
| 10 | Пользователь нажимает кнопку “найти и заменить” | |  | Приложение отображает диалоговое окно | Приложение отображает диалоговое окно |
| 11 | Пользователь вводит текст в текстовое поле “найти” | | найти  =  text | Приложение отображает текст в тестовом поле | Приложение отображает текст в тестовом поле |
| 12 | Пользователь вводит текст в текстовое поле “заменить на” | | заменить  на =  text1 | Приложение отображает текст в тестовом поле | Приложение отображает текст в тестовом поле |
| 13 | Пользователь нажимает кнопку “заменить все” | |  | Приложение заменяет текст | Приложение заменяет текст |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Идентификатор** | | **Название** | | **Описание** | |
| 11 | | Docs view menu test | | Пользователь взаимодействует с содержимым меню “вид” | |
| **Шаг №** | **Описание** | | **Тестовые данные** | **Ожидаемый результат** | **Фактический результат** |
| 1 | Пользователь нажимает кнопку “Вид” | |  | Приложение отображает выпадающий список | Приложение отображает выпадающий список |
| 2 | Пользователь нажимает кнопку “Смотреть” | |  | Приложение отображает режим просмотра презентации | Приложение отображает режим просмотра презентации |
| 3 | Пользователь нажимает кнопку “Анимация” | |  | Приложение отображает блок с анимацией | Приложение отображает блок с анимацией |
| 4 | Пользователь нажимает кнопку “Мастер” | |  | Приложение меняет вид на “Мастер” | Приложение меняет вид на “Мастер” |
| 5 | Пользователь нажимает кнопку “В виде сетки” | |  | Приложение меняет вид на “ В виде сетки” | Приложение меняет вид на “ В виде сетки” |
| 6 | Пользователь нажимает кнопку “Показать линейку” | |  | Приложение меняет вид на “ Показать линейку” | Приложение меняет вид на “ Показать линейку” |
| 7 | Пользователь нажимает кнопку “Полный экран” | |  | Приложение меняет вид на “ Полный экран” | Приложение меняет вид на “ Полный экран” |
| 8 | Пользователь последовательно нажимает кнопки с индикатором выпадающего списка | |  | Приложение отображает соответствующий выпадающий список | Приложение отображает соответствующий выпадающий список |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Идентификатор** | | **Название** | | **Описание** | |
| 12 | | Docs insert menu test | | Пользователь взаимодействует с содержимым меню “вставка” | |
| **Шаг №** | **Описание** | | **Тестовые данные** | **Ожидаемый результат** | **Фактический результат** |
| 1 | Пользователь нажимает кнопку “Вставка” | |  | Приложение отображает выпадающий список | Приложение отображает выпадающий список |
| 2 | Пользователь нажимает кнопку “Текстовое поле” | |  | Приложение вставляет текстовое поле | Приложение вставляет текстовое поле |
| 3 | Пользователь нажимает кнопку “Видео” | |  | Приложение отображает диалоговое окно | Приложение отображает диалоговое окно |
| 4 | Пользователь нажимает кнопку “Word Art” | |  | Приложение отображает диалоговое окно | Приложение отображает диалоговое окно |
| 5 | Пользователь нажимает кнопку “Слайд” | |  | Приложение вставляет новый слайд | Приложение вставляет новый слайд |
| 6 | Пользователь нажимает кнопку “Номера слайдов” | |  | Приложение вставляет номера слайдов | Приложение вставляет номера слайдов |
| 7 | Пользователь нажимает кнопку “Диаграмма” | |  | Приложение отображает диалоговое окно | Приложение отображает диалоговое окно |
| 8 | Пользователь нажимает кнопку “Круговая” | |  | Приложение вставляет круговую диаграмму | Приложение вставляет круговую диаграмму |