

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики»

ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И
КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

ОТЧЁТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3
по дисциплине
«Тестирование программного обеспечения»
Вариант №4644

Выполнил:
Студент группы Р3314
Минкова Алина Андреевна
Преподаватель:
Харитоновна Анастасия Евгеньевна

ИТМО

Санкт-Петербург, 2025

Оглавление

Задание	3
Описание набора тестовых сценариев	4
UseCase-диаграмма с прецедентами использования тестируемого сайта.....	7
CheckList тестового покрытия	8
Результаты тестирования	10
Вывод.....	11

Задание

Лабораторная работа #3

Сформировать варианты использования, разработать на их основе тестовое покрытие и провести функциональное тестирование интерфейса сайта (в соответствии с вариантом).

Вариант 4644

Вариант №4644: Xtool.ru. Сервис проверки трастовости сайтов и отдельных страниц в Яндексе. - <http://xtool.ru/>

Требования к выполнению работы:

1. Тестовое покрытие должно быть сформировано на основании набора прецедентов использования сайта.
2. Тестирование должно осуществляться автоматически - с помощью системы автоматизированного тестирования [Selenium](#).
3. Шаблоны тестов должны формироваться при помощи Selenium IDE и исполняться при помощи Selenium RC в браузерах Firefox и Chrome.
4. Предполагается, что тестируемый сайт использует динамическую генерацию элементов на странице, т.е. выбор элемента в DOM должен осуществляться не на основании его ID, а с помощью [XPath](#).

Описание набора тестовых сценариев

Прецедент:
ID: TS-001
Краткое описание: Вход пользователя в систему
Главные актеры: Пользователь
Предусловия: Пользователь зарегистрирован на сайте http://xtool.ru/
Основной поток: <ol style="list-style-type: none">1. Пользователь нажимает "Войти"2. Вводит email и пароль3. Нажимает "Войти"4. Система проверяет данные и авторизует пользователя
Альтернативный поток: Введен неверный логин или пароль. Система отображает сообщение об ошибке и предлагает повторить ввод

Прецедент:
ID: TS-002
Краткое описание: Проверка трастовости сайта
Главные актеры: Пользователь
Предусловия: Пользователь находится на главной странице сайта http://xtool.ru/
Основной поток: <ol style="list-style-type: none">1. Пользователь переходит на вкладку «Анализ»2. Пользователь входит в систему3. Пользователь вводит URL сайта в поле для проверки4. Нажимает кнопку "Проверить"5. Система обрабатывает запрос и отображает результаты проверки трастовости
Альтернативный поток: Пользователь вводит некорректный URL. Система отображает сообщение об ошибке и предлагает ввести корректный URL

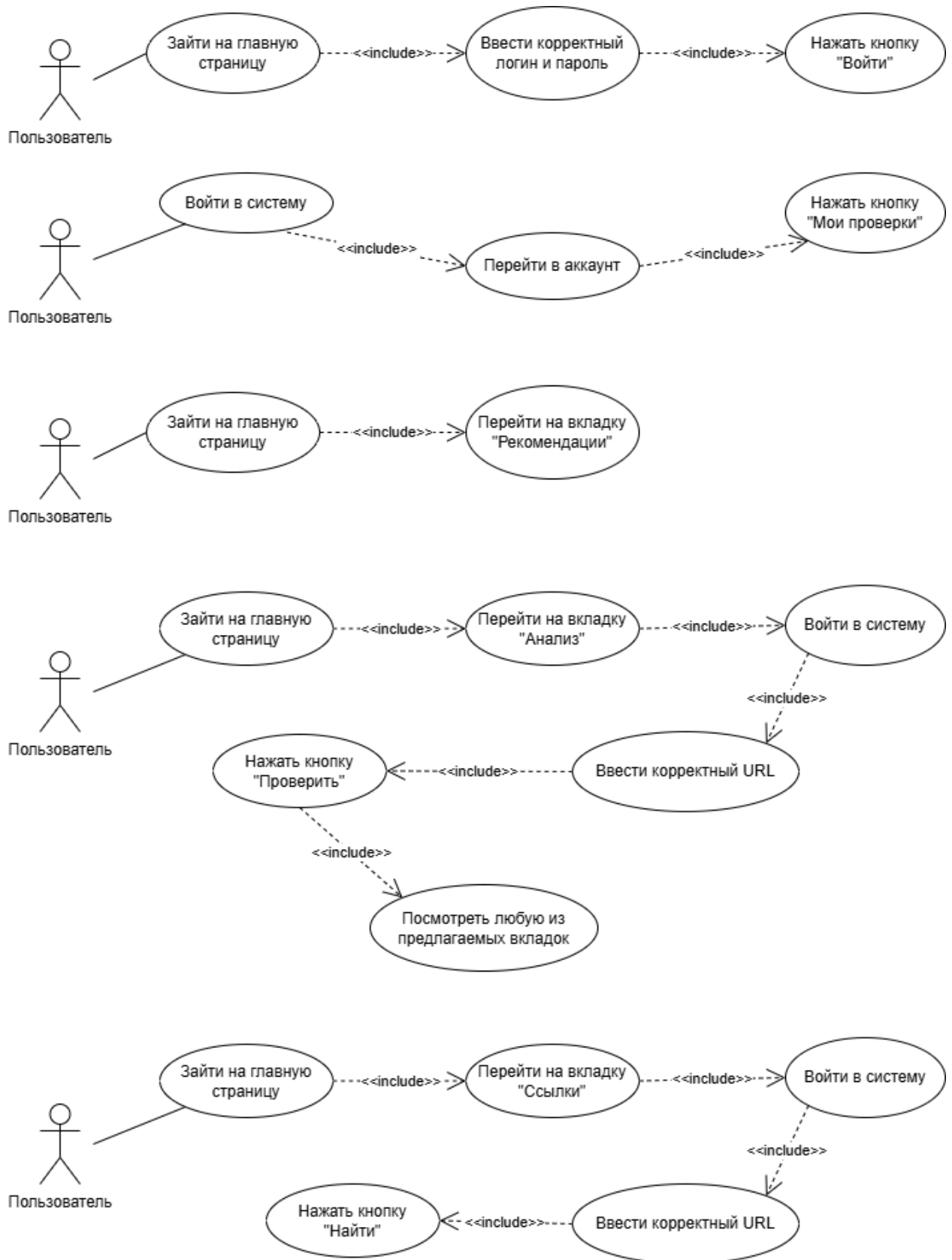
Прецедент:
ID: TS-003
Краткое описание: Поиск и анализ обратных ссылок
Главные актеры: Пользователь
Предусловия: Пользователь находится на странице анализа обратных ссылок https://xtool.ru/backlinks/
Основной поток: <ol style="list-style-type: none"> 1. Пользователь переходит на вкладку «Ссылки» 2. Пользователь входит в систему 3. Пользователь вводит URL сайта в поле для поиска 4. Нажимает кнопку "Найти" 5. Система обрабатывает запрос и отображает результаты анализа обратных ссылок
Альтернативный поток: Пользователь вводит некорректный URL. Система отображает сообщение об ошибке и предлагает ввести корректный URL

Прецедент:
ID: TS-004
Краткое описание: Просмотр моих проверок
Главные актеры: Пользователь
Предусловия: Пользователь находится на главной странице сайта http://xtool.ru/
Основной поток: <ol style="list-style-type: none"> 1. Пользователь входит в систему 2. Пользователь переходит в свой аккаунт 3. Нажимает "Мои проверки" 4. Система обрабатывает запрос и отображает проверки пользователя
Альтернативный поток: Введен неверный логин или пароль при входе. Система отображает сообщение об ошибке и предлагает повторить ввод

Прецедент:
ID: TS-005
Краткое описание: Просмотр рекомендаций
Главные актеры: Пользователь
Предусловия: Пользователь находится на главной странице сайта http://xtool.ru/
Основной поток: <ul style="list-style-type: none"> 1. Пользователь переходит на вкладку «Рекомендации» 2. Система обрабатывает запрос и отображает рекомендации

Прецедент:
ID: TS-006
Краткое описание: Проверка дополнительной информации при анализе
Главные актеры: Пользователь
Предусловия: Пользователь находится на главной странице сайта http://xtool.ru/
Основной поток: <ul style="list-style-type: none"> 1. Пользователь переходит на вкладку «Анализ» 2. Пользователь входит в систему 3. Пользователь вводит URL сайта в поле для проверки 4. Нажимает кнопку "Проверить" 5. Пользователь может развернуть любую из предлагаемых вкладок для просмотра доп. информации (например, изменение ХТ, история ИКС, изменение PageRank и т.д.) 6. Система обрабатывает запрос и отображает результаты проверки трастовости
Альтернативный поток: Пользователь вводит некорректный URL. Система отображает сообщение об ошибке и предлагает ввести корректный URL

UseCase-диаграмма с прецедентами использования тестируемого сайта



Исходный код: https://github.com/aulouu/tpo_lab3

CheckList тестового покрытия

Авторизация пользователя (TS-001):

- Проверка наличия формы входа на главной странице
- Проверка корректного отображения полей email и пароля
- Проверка валидации полей ввода (пустые значения, неверный формат email)
- Проверка ввода неверных учетных данных (несуществующий email/неправильный пароль)
- Проверка успешной авторизации с валидными данными
- Проверка перенаправления после успешного входа
- Проверка отображения элементов для авторизованного пользователя

Проверка трастовости сайта (TS-002):

- Проверка доступности вкладки "Анализ"
- Проверка обязательности авторизации для выполнения анализа
- Проверка валидации поля ввода URL (пустое значение, некорректный формат)
- Проверка обработки валидного URL сайта
- Проверка отображения результатов анализа (трастовость, ИКС и др.)
- Проверка времени выполнения анализа
- Проверка сохранения истории проверок

Анализ обратных ссылок (TS-003):

- Проверка доступности вкладки "Ссылки"
- Проверка обязательности авторизации для анализа
- Проверка валидации поля ввода URL
- Проверка обработки валидного URL
- Проверка отображения списка обратных ссылок
- Проверка фильтрации и сортировки результатов
- Проверка экспорта результатов (если есть функционал)

Просмотр моих проверок (TS-004):

- Проверка доступности раздела "Аккаунт"
- Проверка перехода в "Мои проверки"
- Проверка отображения истории предыдущих проверок
- Проверка сортировки проверок по дате/типу
- Проверка повторного выполнения проверки из истории

- Проверка удаления проверок из истории

Просмотр рекомендаций (TS-005):

- Проверка доступности вкладки "Рекомендации"
- Проверка отображения заголовка "Рекомендации оптимизаторам"
- Проверка наличия и структуры рекомендаций
- Проверка категоризации рекомендаций
- Проверка кликабельности элементов рекомендаций

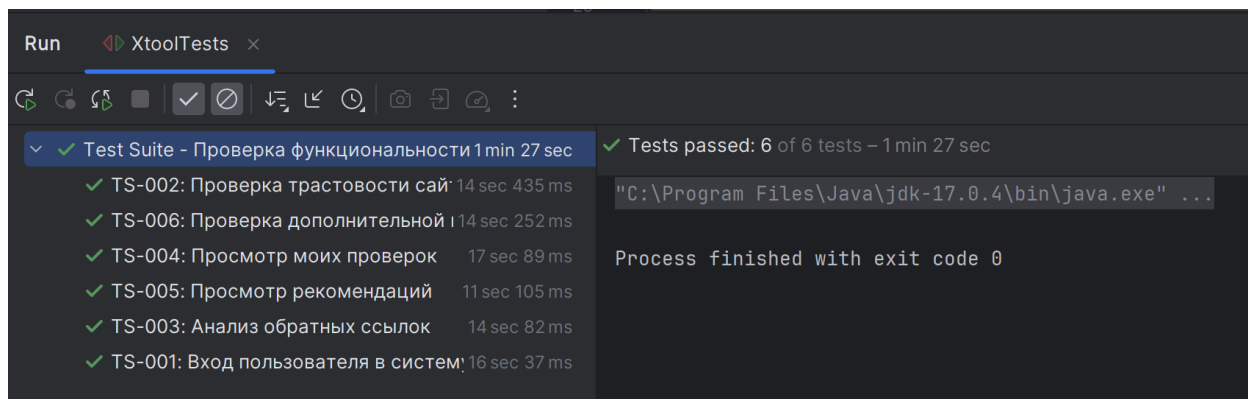
Дополнительная информация при анализе (TS-006):

- Проверка раскрытия вкладки "История ИКС"
- Проверка отображения графика изменения ИКС
- Проверка раскрытия вкладки "Изменение ХТ"
- Проверка отображения данных по трафику
- И т.д.
- Проверка работы всех интерактивных элементов на странице результатов

Дополнительные проверки:

- Кросс-браузерная совместимость (Chrome, Firefox, Edge)
- Адаптивность под разные разрешения экрана
- Валидность HTML/CSS
- Проверка скорости загрузки страниц
- Тестирование безопасности (XSS, SQL-инъекции)

Результаты тестирования



The screenshot shows the 'Run' window of an IDE with the title 'XtoolTests'. It displays a list of test results on the left and a summary on the right. The tests are all passed, and the process finished with exit code 0.

Test Name	Duration
Test Suite - Проверка функциональности	1 min 27 sec
TS-002: Проверка трастовости сай	14 sec 435 ms
TS-006: Проверка дополнительной	14 sec 252 ms
TS-004: Просмотр моих проверок	17 sec 89 ms
TS-005: Просмотр рекомендаций	11 sec 105 ms
TS-003: Анализ обратных ссылок	14 sec 82 ms
TS-001: Вход пользователя в систем	16 sec 37 ms

Tests passed: 6 of 6 tests – 1 min 27 sec

"C:\Program Files\Java\jdk-17.0.4\bin\java.exe" ...

Process finished with exit code 0

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы было выучено составление XPath для UI-тестирования. В ходе этого был проверен сайт Xtool.ru - <http://xtool.ru/>