

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

Курс «Тестирование и внедрение программного обеспечения»



**Тема:** Системное тестирование. Тестирование UI. Тестирование web-приложений.

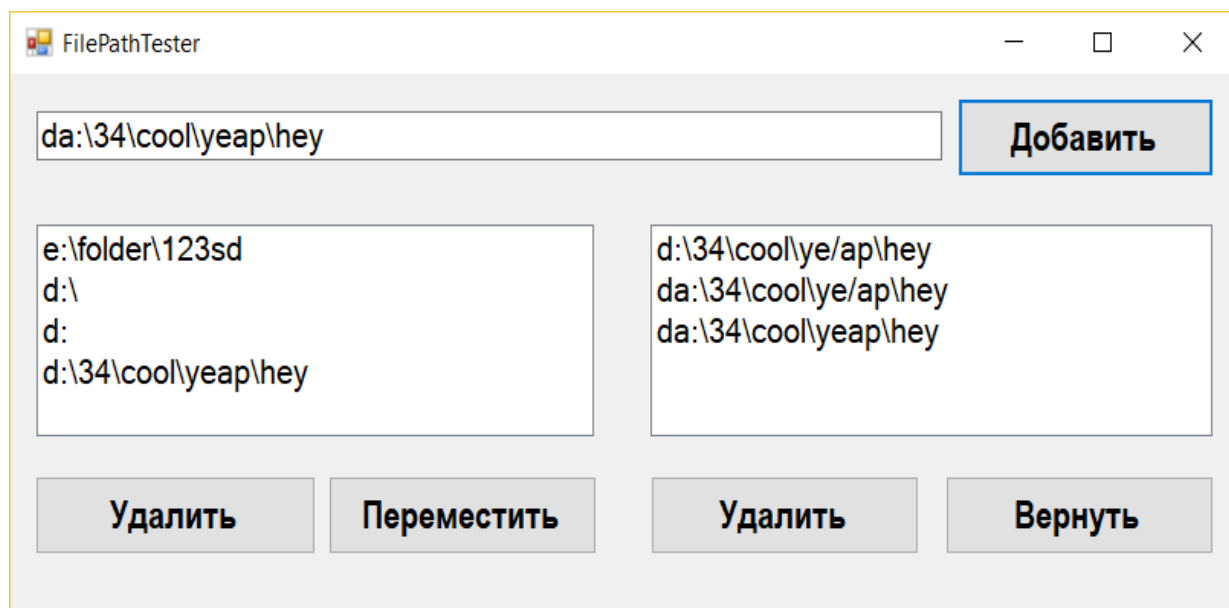
**Цель:** Научиться писать UI Tests для тестирования графического интерфейса, использовать Selenium WebDriver и Selenium IDE для тестирования web-приложений.

**Темы для предварительной проработки** [устно]:

- Behavior-Driven Development.
- Системное тестирование, специфика тестирования UI.
- Selenium WebDriver.
- Плагин Selenium IDE.

**Индивидуальные задания** [код] :

1. Написать оконное приложение и программу для автоматического функционального тестирования его интерфейса. Диалоговое окно программы содержит два списка и текстовое поле. Пользователь может ввести в текстовом поле путь к файлу и нажать кнопку «Добавить». При этом, если путь не валиден (не соответствует соглашениям Windows), программа должна добавить его в левый список (в котором накапливаются валидные пути) и очистить текстовое поле, иначе – в правый список (с не валидными путями). Если нажата кнопка «Добавить», а текстовое поле пустое, должно появиться окно с текстом «Пустая строка!». По нажатию кнопки «Удалить» программа должна убрать из списка выделенный путь (данная кнопка есть под обоими списками). По нажатию на кнопку «Переместить» программа должна удалить выделенный путь из левого списка и добавить его в правый. По нажатию на кнопку «Вернуть» программа должна убрать выделенный путь из правого списка и поместить его в текстовое поле для редактирования. Если в списке ни один элемент не выделен, программа должна показать окно-сообщение с текстом «Вы не выбрали строку для повторной проверки!». Пример окна приложения:



2. Написать автоматический функциональный тест для проверки следующего: при вводе запроса “unit testing” в поисковой строке Google должна открыться страница результатов поиска; найти в ней ссылку на англоязычную википедию и перейти по ней. Затем в поисковой строке википедии набрать текст «JUnit» и проверить, что открывается страница <http://en.wikipedia.org/wiki/JUnit>. Проверить, что в списке языков для данной статьи есть русский. Выполнить задание сначала с помощью Selenium WebDriver (на любом языке), затем с помощью Selenium IDE.
3. Написать тесты с помощью Selenium WebDriver и Selenium IDE для Вашего курсового проекта по сетевым технологиям. Как минимум реализовать тест, который проверяет, что при попытке добавления невалидной записи в базу данных появляется сообщение об ошибке.
4. Написать все вышеперечисленные тесты в BDD-стиле.

#### **Контрольные вопросы <sup>[отчет]</sup>:**

1. В чем заключается суть BDD?
2. Что означает аббревиатура CUIT?
3. Кратко опишите методологию UI-тестирования с помощью MS Coded UI Test.
4. Какие библиотеки для UI-тестирования есть в .NET?
5. Какие возможности UI-тестирования есть в экосистеме Python?
6. Кратко опишите методологию работы с Selenium WebDriver. Основные классы.
7. Кратко опишите методологию работы с Selenium IDE.

#### **Рекомендуемые источники:**

- [1] Бек К. Экстремальное программирование. Разработка через тестирование. – СПб.: Питер, 2003. – 512 с.
- [2] Месарош Дж. Шаблоны тестирования xUnit: рефакторинг кода тестов. – М.: Вильямс, 2008. – 629 с.
- [3] Oshero R. The Art of Unit Testing: with examples in C#. – Manning Publications, 2013. – 296 p.