

Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина

Факультет компьютерных наук

Лабораторная работа №6

По учебной дисциплине

**Математические методы и технологии тестирования и верификации  
программного обеспечения**

«Selenium WebDriver»

Выполнил:

Студент группы КС-22

Филатов Виталий Витальевич

Проверил:

Доц. Малахов Сергей Витальевич

**Тема:** Selenium WebDriver.

**Цель работы:** Цель – изучение Selenium WebDriver.

## ВЫПОЛНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

```
public class Tests {
    WebDriver webDriver;
    @BeforeEach
    void webDriverInitialisation() {
        System.setProperty("webdriver.gecko.driver",
"G:\\Testing\\6\\geckodriver.exe");
        webDriver = new FirefoxDriver();
    }

    @Test
    void test_1(){
        webDriver.get("https://pn.com.ua/");
        webDriver.findElement(xpath("//a[text()='Диваны']")).click();
        webDriver.findElement(xpath("//*[ @id='producers-filter-
block']/div[3]/span[3]")).click();
        String companyName = webDriver.findElement(xpath("//*[ @id='producers-
filter-block']/div[3]/span[3]")).getText();
        List<WebElement> sofas =
webDriver.findElements(xpath("//li[*]/article/div[2]/div[1]/a"));
        for (WebElement webElement : sofas) {
            assertEquals(true, webElement.getText().startsWith(companyName));
        }
    }

    @Test
    void test_2(){
        webDriver.get("https://pn.com.ua/");
        webDriver.findElement(xpath("//a[text()='Диваны']")).click();
        int numOfGoods =
Integer.valueOf(webDriver.findElement(xpath("//*[ @id='producers-filter-
block']/div[3]/span[3]/small")).getText());
        webDriver.findElement(xpath("//*[ @id='producers-filter-
block']/div[3]/span[3]")).click();
        int numOfFoundGoods =
Integer.valueOf(webDriver.findElement(xpath("//li[3]/small/b")).getText());

        assertEquals(numOfFoundGoods == numOfGoods, true);
    }

    @Test
    void test_3() throws InterruptedException {
        webDriver.get("https://pn.com.ua/");
        webDriver.findElement(xpath("//a[text()='Холодильники']")).click();
        List<WebElement> frides =
webDriver.findElements(xpath("//a[text()='добавить в сравнение
']"));
        frides.get(0).click();
        frides.get(1).click();
        webDriver.findElement(xpath("//a[text()='Сравнить
']")).click();
        assertEquals(true, webDriver.getCurrentUrl().contains("compare"));
        Thread.sleep(500);
    }
}
```

```

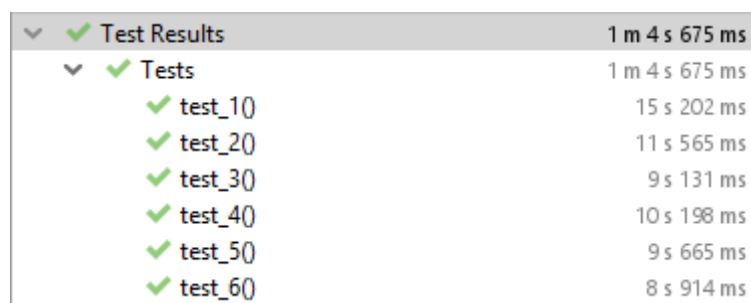
        int numberOfFridges =
webDriver.findElement(xpath("//div[@class=\"item\"]")).size();
        Thread.sleep(500);
        assertEquals(2, numberOfFridges);
    }

    @Test
    void test_4() {
        webdriver.get("https://pn.com.ua/");
        webdriver.findElement(xpath("//a[text()=\"Холодильники\"]")).click();
        List<WebElement> frides =
webdriver.findElement(xpath("//a[text()=\"добавить в сравнение\" \"]"));
        frides.get(0).click();
        frides.get(1).click();
        frides.get(2).click();
        frides.get(3).click();
        webdriver.findElement(xpath("//a[text()=\"Сравнить\" \"]")).click();
        assertEquals(true, webdriver.getCurrentUrl().contains("compare"));
        int numberOfFridges =
webdriver.findElement(xpath("//div[@class=\"item\"]")).size();
        assertEquals(4, numberOfFridges);
        webdriver.findElement(xpath("//a[text()=\" удалить\" \"]")).get(0).click();
        numberOfFridges =
webdriver.findElement(xpath("//div[@class=\"item\"]")).size();
        assertEquals(3, numberOfFridges);
    }

    @Test
    void test_5() throws InterruptedException {
        webdriver.get("https://pn.com.ua/");
        webdriver.findElement(xpath("//a[text()=\"Холодильники\"]")).click();
        List<WebElement> frides =
webdriver.findElement(xpath("//a[text()=\"добавить в сравнение\" \"]"));
        frides.get(0).click();
        frides.get(1).click();
        frides.get(2).click();
        frides.get(3).click();
        webdriver.findElement(xpath("//a[text()=\"Сравнить\" \"]")).click();
        webdriver.findElement(xpath("//a[text()=\"удалить сравнение\" \"]")).click();
        webdriver.switchTo().alert().accept();
        Thread.sleep(1000);
        assertEquals(true,
webdriver.getCurrentUrl().equals("https://pn.com.ua/ct/2163/"));
    }

    @Test
    void test_6() throws InterruptedException {
        webdriver.get("https://pn.com.ua/");
        WebElement search =
webdriver.findElement(xpath("//input[@placeholder=\"Найти товар в Харькове\"]"));
        String searchingPhrase = "Samsung";
        search.sendKeys(searchingPhrase);
        search.submit();
        Thread.sleep(500);
        webdriver.findElement(xpath("//a[text()=\"Смартфоны Samsung\"]")).click();
        List<WebElement> goodsNames =
webdriver.findElement(xpath("//div[@class=\"catalog-block-head\"]"));
        for(WebElement element : goodsNames){
            assertEquals(true, element.getText().startsWith(searchingPhrase));
        }
    }
}

```



The screenshot shows a test results window with a tree view. The root node is 'Test Results' with a green checkmark and a duration of '1 m 4 s 675 ms'. It has a sub-node 'Tests' also with a green checkmark and the same duration. Under 'Tests', there are six sub-nodes, each with a green checkmark and a duration: 'test\_10' (15 s 202 ms), 'test\_20' (11 s 565 ms), 'test\_30' (9 s 131 ms), 'test\_40' (10 s 198 ms), 'test\_50' (9 s 665 ms), and 'test\_60' (8 s 914 ms).

✓ Test Results	1 m 4 s 675 ms
✓ Tests	1 m 4 s 675 ms
✓ test_10	15 s 202 ms
✓ test_20	11 s 565 ms
✓ test_30	9 s 131 ms
✓ test_40	10 s 198 ms
✓ test_50	9 s 665 ms
✓ test_60	8 s 914 ms

Рисунок 1 – успешное прохождение 6 тестов

## ВЫВОДЫ

В ходе данной лабораторной работы я ознакомился с набором библиотек для различных языков программирования, позволяющим управлять браузером из программы, написанной на этом языке программирования. В ходе работы были написаны шесть тестов для ознакомления с возможностями Selenium WebDriver. Проводились открытия веб-страниц, поиск элементов с помощью XPath запросов и взаимодействие с ними, проводилось получение текстовых значений элементов для выполнения проверок. Тесты проводились с помощью фреймворка JUnit.