

**Міністерство освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**ЗВІТ
З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №2**

Дисципліна “Автоматизоване тестування web додатків”

Виконано: Ушенко О. В.,
122-21-4
Перевірено: Спирінцев В. В.

**Дніпро
2025**

Лабораторна робота №2

Тема: «Створення проекту з автоматичного тестування та вивчення базових локаторів елементів».

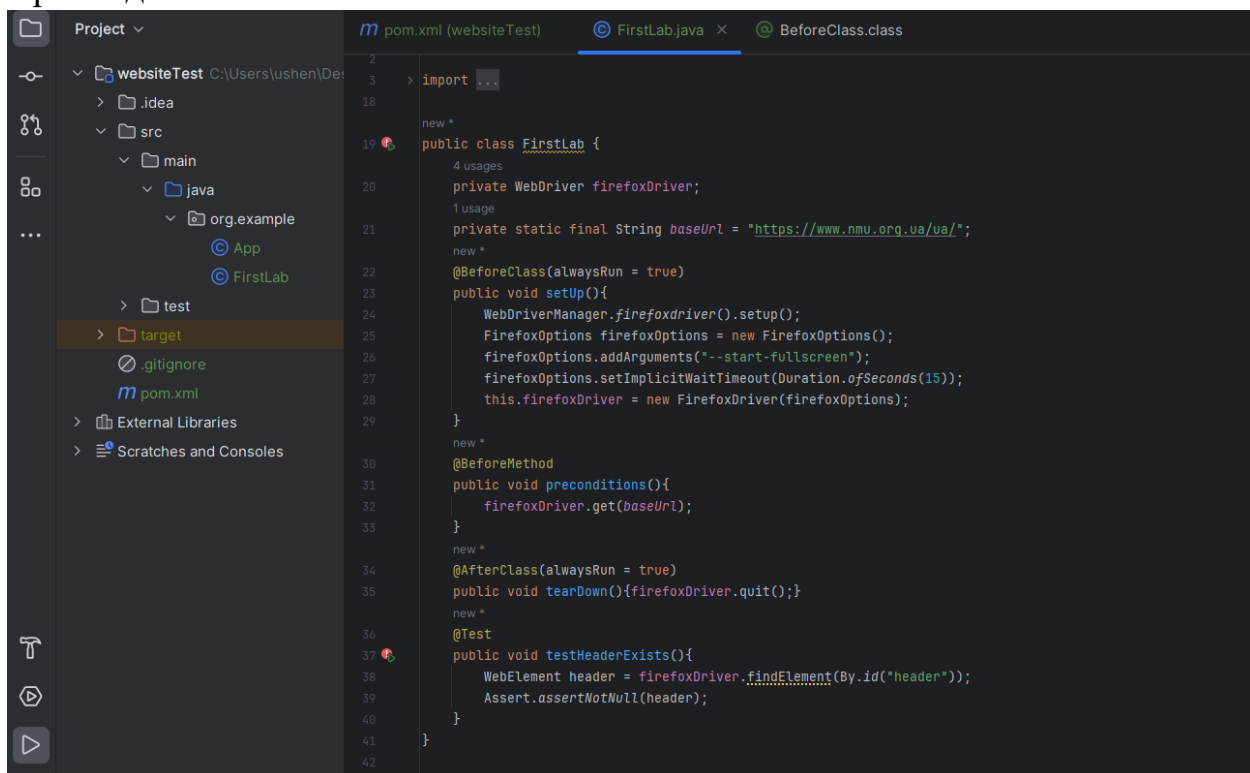
Мета: Створити власний проект для тестування; як приклад спробувати протестувати сайт університету; вивчити різницю між локаторами та ознайомитись з опціями драйверів.

Хід роботи

У ході цієї лабораторної необхідно відтворити усі приклади тестів, які були наведені та створити тестовий сценарій для будь-якого веб-ресурсу. Тестовий сценарій для виконання повинен містити такі дії:

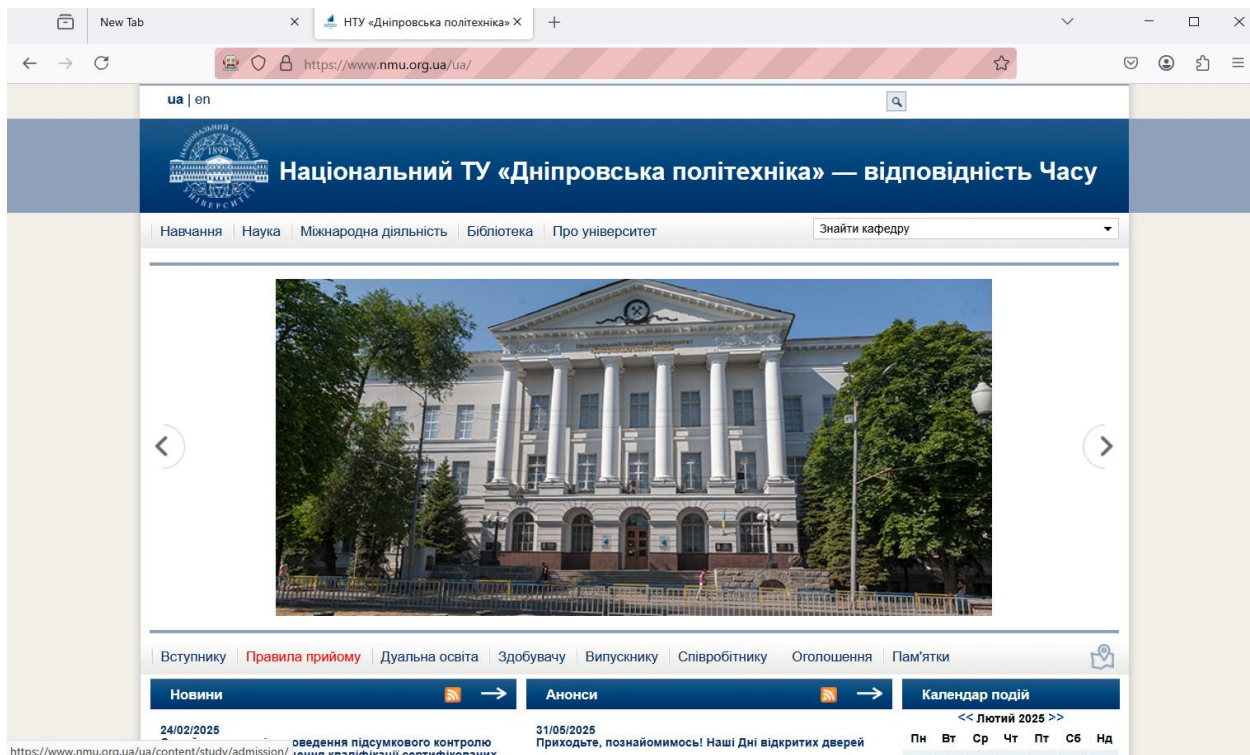
- Клік по елементу;
- Введення даних у поле та перевірка поля на наявність даних;
- Знаходження елементу за допомогою не прямого XPath (використовуючи функції або унікальні ідентифікатори);
- Перевірку будь-якої умови.

Приклад 1.



The screenshot shows an IDE with a project named 'websiteTest' on the left. The project structure includes 'src/main/java/org/example' with sub-projects 'App' and 'FirstLab', and a 'test' directory. The 'pom.xml' file is selected. The main editor displays the 'FirstLab.java' file with the following code:

```
1 pom.xml (websiteTest)  FirstLab.java  BeforeClass.class
2
3 > import
18
19 new *
20 public class FirstLab {
21     4 usages
22     private WebDriver firefoxDriver;
23     1 usage
24     private static final String baseUrl = "https://www.nmu.org.ua/ua/";
25     new *
26     @BeforeClass(alwaysRun = true)
27     public void setUp(){
28         WebDriverManager.firefoxdriver().setup();
29         FirefoxOptions firefoxOptions = new FirefoxOptions();
30         firefoxOptions.addArguments("--start-fullscreen");
31         firefoxOptions.setImplicitWaitTimeout(Duration.ofSeconds(15));
32         this.firefoxDriver = new FirefoxDriver(firefoxOptions);
33     }
34     new *
35     @BeforeMethod
36     public void preconditions(){
37         firefoxDriver.get(baseUrl);
38     }
39     new *
40     @AfterClass(alwaysRun = true)
41     public void tearDown(){firefoxDriver.quit();}
42     new *
43     @Test
44     public void testHeaderExists(){
45         WebElement header = firefoxDriver.findElement(By.id("header"));
46         Assert.assertNotNull(header);
47     }
48 }
49 }
```



Приклад 2. Перевіримо перехід на іншу сторінку по кліку на кнопку

```

41  @Test
42  public void testClickOnForStudent(){
43      WebElement forStudentButton = firefoxDriver.findElement(By.xpath("//html/body/center/div[4]/div/div[1]/ul/li[1]/a"));
44      Assert.assertNotNull(forStudentButton);
45      forStudentButton.click();
46      Assert.assertNotEquals(firefoxDriver.getCurrentUrl(), baseUrl);
47  }
48  }
49

```

Run FirstLab.testClickOnForStudent

✓ Default Suite 8 sec 714 ms
 ✓ websiteTest 8 sec 714 ms
 ✓ FirstLab 8 sec 714 ms
 ✓ testClickOnForStu 1 sec 68 ms

✓ Tests passed: 1 of 1 test – 8 sec 714 ms
 C:\Users\ushen\.jdk\openjdk-21\bin\java.exe ...
 SLF4J: No SLF4J providers were found.
 SLF4J: Defaulting to no-operation (NOP) logger implementation
 SLF4J: See <https://www.slf4j.org/codes.html#noProviders> for

Тест пройдено.

Приклад 3. Знаходження елементу за назвою його тегу

```
53 @Test
54 //will be failed - fix it
55 public void testSearchFieldOnForStudentPage() {
56     String studentPageUrl = "content/student_life/students/";
57     chromeDriver.get(baseUrl + studentPageUrl);
58     //find element by tagName
59     WebElement searchField = chromeDriver.findElement(By.tagName("input"));
60     //verification
61     Assert.assertNotNull(searchField);
62     //different params of searchField
63     System.out.println( String.format("Name attribute: %s", searchField.getAttribute( name: "name")) +
64         String.format("\nID attribute: %s", searchField.getAttribute( name: "id")) +
65         String.format("\nType attribute: %s", searchField.getAttribute( name: "type")) +
66         String.format("\nValue attribute: %s", searchField.getAttribute( name: "value")) +
67         String.format("\nPosition: (%d;%d)", searchField.getLocation().x, searchField.getLocation().y) +
68         String.format("\nSize: %dx%d", searchField.getSize().height, searchField.getSize().width)
69     );
70     //input value
71     String inputValue = "I need info";
72     searchField.sendKeys(inputValue);
73     //verification text
74     Assert.assertEquals(searchField.getText(), inputValue);
75     //click enter
76     searchField.sendKeys(Keys.ENTER);
77     //verification page changed
78     Assert.assertNotEquals(chromeDriver.getCurrentUrl(), studentPageUrl);
79 }
```

Приклад 4. Знаходити по назві класу елемента або за його CSS селектором

```
48 @Test
49 public void testSlider(){
50     WebElement nextButton = firefoxDriver.findElement(By.className("next"));
51     WebElement nextButtonByCss = firefoxDriver.findElement(By.cssSelector("a.next"));
52     Assert.assertEquals(nextButton, nextButtonByCss);
53     WebElement previousButton = firefoxDriver.findElement(By.className("prev"));
54     for(int i = 0; i < 20; i++){
55         if(nextButton.getAttribute( name: "class").contains("disabled")){
56             previousButton.click();
57             Assert.assertTrue(previousButton.getAttribute( name: "class").contains("disabled"));
58             Assert.assertFalse(nextButton.getAttribute( name: "class").contains("disabled"));
59         }
60         else{
61             nextButton.click();
62             Assert.assertTrue(nextButton.getAttribute( name: "class").contains("disabled"));
63             Assert.assertFalse(previousButton.getAttribute( name: "class").contains("disabled"));
64         }
65     }
66 }
67 }
68 }
```

Run FirstLab.testSlider x



Default 7 sec 798 ms Tests failed: 1 of 1 test – 7 sec 798 ms

Тестування інтернет-магазину Prom

1. Клік по елементу

```
43 new *
44 @Test
45 public void testClickOnElement() {
46     WebElement menuItem = driver.findElement(By.xpath(xpathExpression: "*/html/body/div[1]/div[3]/div[3]/div/div[2]/ul/li[1]"));
47     Assert.assertNotNull(menuItem, message: "Menu item should not be null");
48     menuItem.click();
49     Assert.assertNotEquals(driver.getCurrentUrl(), baseUrl, message: "URL should change after clicking the menu item");
50 }
```

Run PromTests.testClickOnElement

7 sec 747 ms Tests passed: 1 of 1 test – 7 sec 747 ms

libfetG.s8gGl.d4G6P 120 x 172.017 Flex Item

Защитные пленки и стекла для

Дисплей, touchscreen для

Спецбувь

Для тебя

Inspector Console Debugger Network Style Editor Performance

Search HTML

```
<ul class="m6Vr5 _4tQXK c1gVV -yf8i 00Kij"> (event) flex
  ::before
  <li class="bfetG s8gGl d4G6P" data-qaid="recommended_categories_slider">
    <div class="M3v0L qzGRQ DUxBc">
      ::before
      <picture class="DucV3 f8NT1 vAKw0 _0-uxH">
      <div class="M3v0L -pUjB">
        ::before
        <span class="3Trjq _7NhpZ od97W">
          <a class="_0cNv0 jwtUM" data-qaid="category" href="/Zaschitnaya-plenki">
          </span>
        </div>
        ::after
      </div>
      ::after
    </div>
  </li>
```

2. Введення даних у поле та перевірка поля на наявність даних

```
1  @Test
2  public void testSearchFieldOnMainPage(){
3      driver.get(baseUrl);
4      WebElement searchField = driver.findElement(By.tagName("input"));
5      Assert.assertNotNull(searchField);
6      System.out.println(String.format("Name attribute: %s", searchField.getAttribute(name: "name")) +
7          String.format("\nID attribute: %s", searchField.getAttribute(name: "id")) +
8          String.format("\nType attribute: %s", searchField.getAttribute(name: "type")) +
9          String.format("\nValue attribute: %s", searchField.getAttribute(name: "value")) +
10         String.format("\nPosition: (%d;%d)", searchField.getLocation().x, searchField.getLocation().y) +
11         String.format("\nSize: %dx%d", searchField.getSize().height, searchField.getSize().width)
12     );
13     String inputValue = "phone";
14     searchField.sendKeys(inputValue);
15     Assert.assertEquals(searchField.getAttribute(name: "value"), inputValue);
16     searchField.sendKeys(Keys.ENTER);
17     Assert.assertNotEquals(driver.getCurrentUrl(), baseUrl);
18 }
19
20 Run PromTests.testSearchFieldOnMainPage x
```

✓ Default Suite 9 sec 342 ms ✓ Tests passed: 1 of 1 test – 9 sec 342 ms

3. Знаходження елемента за допомогою не прямого Xpath (використовуючи функції або унікальні ідентифікатори). Перевірку будь-якої умови.

```
69  @Test
70  public void testNextButton(){
71      WebElement nextButton = driver.findElement(By.className("LOVTc_8-zJW"));
72      WebElement nextButtonByCss = driver.findElement(By.cssSelector("div.LOVTc_8-zJW"));
73      Assert.assertEquals(nextButton, nextButtonByCss);
74      WebElement previousButton = driver.findElement(By.className("_3uXYG_8-zJW_8BNae"));
75      for(int i = 0; i < 10; i++){
76          if(nextButton.getAttribute(name: "class").contains("disabled")) {
77              previousButton.click();
78              Assert.assertTrue(previousButton.getAttribute(name: "class").contains("disabled"));
79              Assert.assertFalse(nextButton.getAttribute(name: "class").contains("disabled"));
80          }
81          else {
82              nextButton.click();
83              Assert.assertTrue(nextButton.getAttribute(name: "class").contains("disabled"));
84              Assert.assertFalse(previousButton.getAttribute(name: "class").contains("disabled"));
85          }
86      }
87  }
88
89  Run PromTests.testNextButton x
```

! Default: 23 sec 334 ms ! Tests failed: 1 of 1 test – 23 sec 334 ms