Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет

информационных технологий, механики и оптики

**Лабораторная работа №3**

**Дисциплина «Тестирование программного обеспечения»**

Вариант № 5

**Выполнил:**

Сенмас Атаулла

Группа P4319

**Преподаватель:**

Исаев.И.В

Санкт-Петербург

2019/2020

**Цель:** изучить методику функционального тестирования Android приложения, используя Appium.

**Задачи:**

- Установить эмулятор Genymotion (использовать андроид 6.0 и выше); - Настроить Appium (http://appium.io);

- Написать 15 тестовых сценариев (сценарий установки виджета на экран обязателен, проверка регистрации обязательна).

Язык реализации, технологии, требования:

· Java/Kotlin

· Придерживаться принципам ООП

**Описание Appium и Genymotion:**

Appium – open source framework для автоматизации тестирования для нативных, гибридных и веб мобильных приложений.

Genymotion – эмулятор виртуальных Android устройств.

**Описание функциональных требований**

• Открытие основного меню (слайдер слева), переключение Папок;

• Открытие формы отправки сообщение, открытие дополнительных полей формы;

• Ввод всех полей;

• Открытие меню прикреплений в форме отправки сообщений, прикрепление файлов;

• Открытие контекстного меню в форме отправки сообщений, отмена отправки;

• Включение и отключение конфиденциального режима;

• Отправка сообщения адресату, появление уведомления отправки, просмотр отправленного сообщения;

• Отправка сообщения себе, просмотр полученного сообщения;

• Добавление/Удаление из отметки important

• Пересылка сообщения;

• Ответ на сообщение;

• Изменение статуса на «Не прочитано»;

• Добавление виджета Папки на домашний экран, удаление виджета;

• Добавление ярлыка Папки на домашний экран, удаление ярлыка;

• Регистрация нового аккаунта.

**Описание тестовых сценариев:**

**Найденные баги (или фичи):**

При авторизации 1 раз из 15-20 выходит устаревшая форма авторизации, других багов найдено не было.

**Исходный код:**

**Метод main**

|  |
| --- |
| package com.SeleniumTest\_for\_Intellij;  import org.openqa.selenium.By;  import org.openqa.selenium.JavascriptExecutor;  import org.openqa.selenium.WebDriver;  import org.openqa.selenium.WebElement;  import org.openqa.selenium.chrome.ChromeDriver;  import java.util.Random;  import java.util.concurrent.TimeUnit;  @SuppressWarnings("ALL")  public class WebElementPageITMOru {  WebDriver driver;  JavascriptExecutor jse;  public StudentClubs studentClubs = new StudentClubs();  public void itmoBrowser() {  try {  System.setProperty("webdriver.chrome.driver", "E:\\chromedriver.exe");  WebDriver driver = new ChromeDriver();  Thread.sleep(2000);  driver.manage().deleteAllCookies();  StudentClubs studentClubs = new StudentClubs();  driver.manage().window().maximize();  driver.manage().timeouts().implicitlyWait(30, TimeUnit.SECONDS);  driver.manage().timeouts().pageLoadTimeout(40, TimeUnit.SECONDS);  driver.get("https://student.ifmo.ru/");  String Title = driver.getTitle();  System.out.println(Title);  String Pagesource = driver.getPageSource();  System.out.println(Pagesource);  String url = driver.getCurrentUrl();  System.out.println(url);  Random random = new Random();  int n = random.nextInt(100) + 1;  String search\_query = "Hello ITMO" + n;  WebElement element7;  element7 = driver.findElement(By.id("search\_query"));  element7.sendKeys("Hello ITMO");  Thread.sleep(2000);  WebElement element8;  element8 = driver.findElement(By.cssSelector("[id=\"async\_search\"]"));  element8.click();  Thread.sleep(2000);    driver.findElement(By.xpath("/html//button[@id='quick\_login\_button']")).click();  Thread.sleep(2000);  driver.findElement(By.xpath("/html//a[@id='group\_send\_msg\_status\_block']")).click();  Thread.sleep(2000);  Random random5 = new Random();  int n5 = random1.nextInt(100) + 1;  String mail\_box\_editable = "Добрый день ,вы могли бы сказать ,А как можно поступить в ИТМО университете\n" +  "у меня интересуется\n" +  "И При каких условиях нужно быть:)" + n;  WebElement element59;  element59 = driver.findElement(By.id("mail\_box\_editable"));  element59.sendKeys("Добрый день ,вы могли бы сказать ,А как можно поступить в ИТМО университете\n" +  "у меня интересуется\n" +  "И При каких условиях нужно быть:)");  try {  Thread.sleep(2000);  } catch (InterruptedException e) {  e.printStackTrace();  }  driver.findElement(By.xpath("/html//button[@id='mail\_box\_send']")).click();  driver.get("https://student.ifmo.ru/");  driver.navigate().forward();  Thread.sleep(4000);  driver.quit();  } catch (Exception e) {  e.printStackTrace();  }  }  public void searchCourse() {  try {  Random random = new Random();  int n = random.nextInt(100) + 1;  String search\_query = "Hello ITMO" + n;  WebElement element7;  element7 = driver.findElement(By.id("search\_query"));  element7.sendKeys("Hello ITMO");  Thread.sleep(2000);  WebElement element8;  element8 = driver.findElement(By.cssSelector("[id=\"async\_search\"]"));  element8.click();  Thread.sleep(30000);  jse = (JavascriptExecutor) driver;  jse.executeScript("scroll(0,10000)");  } catch (InterruptedException e) {  e.printStackTrace();  }  }  public static void main(String[] args) throws InterruptedException {  WebElementPageITMOru myobj = new WebElementPageITMOru();  myobj.itmoBrowser();  new StudentClubs();  new HomePageITMOruStudentDevelopmentProgram();  new HomePageITMOruIPROJECTS();  new HomePageITMOruScholarshipSSupport();  new HomePageITMOruNEWS();  }  } |

**HomePageITMOru:**

|  |
| --- |
| **package com.SeleniumTest\_for\_Intellij;**  **import org.openqa.selenium.By;**  **import org.openqa.selenium.WebDriver;**  **import org.openqa.selenium.chrome.ChromeDriver;**  **import org.openqa.selenium.support.ui.WebDriverWait;**  **@SuppressWarnings("ALL")**  **public class HomePageITMOruStudentDevelopmentProgram extends WebElementPageITMOru {**  **private static Object HomePageITMOru;**  **private final WebDriverWait wait=null;**  **protected final ThreadLocal<WebDriverWait> WebDriverWait=new ThreadLocal<WebDriverWait>();**  **public HomePageITMOruStudentDevelopmentProgram (WebDriver driver) {**  **this.driver = driver;**  **}**  **public**  **HomePageITMOruStudentDevelopmentProgram() {**  **}**  **void main() throws InterruptedException {**  **main(HomePageITMOru);**  **}**  **public static**  **void main(Object homePageITMOru) {**  **}**  **public static**  **void main(String... args) throws InterruptedException {**  **WebDriver driver = new ChromeDriver();**  **driver.findElement(By.cssSelector("[class='col-xs-6 col-md-3 b-circle-nav\_\_link']:nth-of-type(3) .b-circle-nav\_\_title")).click();**  **try {**  **Thread.sleep(2000);**  **} catch (InterruptedException e) {**  **e.printStackTrace();**  **}**  **driver.findElement(By.xpath("//div[@id='sidebar']/ul/li[1]/a[@href='/pages/19/']")).click();**  **try {**  **Thread.sleep(2000);**  **} catch (InterruptedException e) {**  **e.printStackTrace();**  **}**  **driver.findElement(By.cssSelector("[href='\\/pages\\/25\\/']")).click();**  **try {**  **Thread.sleep(2000);**  **} catch (InterruptedException e) {**  **e.printStackTrace();**  **}**  **driver.findElement(By.xpath("//div[@id='sidebar']/ul/li[3]/a[@href='/pages/26/']")).click();**  **try {**  **Thread.sleep(2000);**  **} catch (InterruptedException e) {**  **e.printStackTrace();**  **}**  **driver.findElement(By.cssSelector("[href='\\/pages\\/27\\/']")).click();**  **try {**  **Thread.sleep(2000);**  **} catch (InterruptedException e) {**  **e.printStackTrace();**  **}**  **driver.findElement(By.xpath("//div[@id='sidebar']/ul/li[5]/a[@href='/pages/28/']")).click();**  **try {**  **Thread.sleep(2000);**  **} catch (InterruptedException e) {**  **e.printStackTrace();**  **}**  **driver.findElement(By.cssSelector("[href='\\/pages\\/29\\/']")).click();**  **try {**  **Thread.sleep(2000);**  **} catch (InterruptedException e) {**  **e.printStackTrace();**  **}**  **driver.findElement(By.xpath("//div[@id='sidebar']/ul/li[7]/a[@href='/pages/30/']")).click();**  **try {**  **Thread.sleep(2000);**  **} catch (InterruptedException e) {**  **e.printStackTrace();**  **}**  **driver.findElement(By.cssSelector("[href='\\/pages\\/31\\/']")).click();**  **try {**  **Thread.sleep(2000);**  **} catch (InterruptedException e) {**  **e.printStackTrace();**  **}**  **driver.findElement(By.xpath("//div[@id='sidebar']/ul/li[9]/a[@href='/pages/32/']")).click();**  **try {**  **Thread.sleep(2000);**  **} catch (InterruptedException e) {**  **e.printStackTrace();**  **}**  **driver.findElement(By.cssSelector("[href='\\/pages\\/33\\/']")).click();**  **try {**  **Thread.sleep(2000);**  **} catch (InterruptedException e) {**  **e.printStackTrace();**  **}**  **driver.findElement(By.xpath("//div[@id='sidebar']/ul/li[11]/a[@href='/pages/34/']")).click();**  **try {**  **Thread.sleep(2000);**  **} catch (InterruptedException e) {**  **e.printStackTrace();**  **}**  **}**  **}** |

**Класс для StudentClubs:**

|  |
| --- |
| **package com.SeleniumTest\_for\_Intellij;**  **import org.openqa.selenium.By;**  **import org.openqa.selenium.WebDriver;**  **import org.openqa.selenium.WebElement;**  **import org.openqa.selenium.chrome.ChromeDriver;**  **@SuppressWarnings("ALL")**  **public class StudentClubs {**  **private Object StudentClubs;**  **public WebElement getStudent() throws InterruptedException {**  **WebDriver driver = new ChromeDriver();**  **WebElement Student;**  **Student = driver.findElement(By.xpath("/html//header[@class='h-header']/div[@class='container']//div[@class='col-md-8 pos-static']/div/div[1]/a[@href='#']/div[@class='text']"));**  **Student.click();**  **WebElement Student1;**  **Student1 = driver.findElement(By.cssSelector("[href='\\/pages\\/77\\/']"));**  **Student1.click();**  **Thread.sleep(2000);**  **WebElement Student2 ;**  **Student2 = driver.findElement(By.cssSelector(".row-offcanvas-right [href='\\/pages\\/78\\/']"));**  **Student2.click();**  **Thread.sleep(2000);**  **WebElement Student3;**  **Student3 = driver.findElement(By.xpath("//div[@id='sidebar']/ul/li[3]/a[@href='/pages/79/']"));**  **Student3.click();**  **Thread.sleep(2000);**  **WebElement Student4;**  **Student4 = driver.findElement(By.xpath("//div[@id='sidebar']/ul/li[4]/a[@href='/pages/81/']"));**  **Student4.click();**  **Thread.sleep(2000);**  **return (WebElement) StudentClubs;**  **}**  **}** |

**Выводы и заключение:**

В ходе работы были реализованы сценарии для тестирования Android приложения вк от компании вк . Для автоматизации процесса тестирования был использован Appium framework в качестве сервера и обработчика команд к виртуальному Android устройству. Была произведена настройка среды для возможности осуществления подключения и управления устройством.

Проблемы при выполнения работы:

- несовместимости Android версии 9 с Windows os, которое проявлялась в задержках отображения и нагрузке системы сверх нормы;

- факт внезапного появления всплывающих подсказок в приложении вк , ломающий последовательность выполнения автотестов;

- неоднозначное нахождение элементов при одинаковом локаторе;

- зависание над определенным действием, и даже спустя заданного для WebDriverWait количество времени программа не завершает действие.