

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



Kiểm Thủ Tự Động

Báo Cáo Đồ Án Học Phần Lý Thuyết

Web: Inmotionhosting

Họ và Tên: Lê Hà Thanh Phong

Lớp: 242\_71ITSE41603\_01

GVHD: Phan Gia Phước

2024 - 2025

# Mục Lục

<b>Mục Lục .....</b>	2
<b>3.1_ Kiểm Thủ Chức Năng ..(Trả về trang chính của web)... (Lê Hà Thanh Phong – 2274802010651). ....</b>	4
<b>3.1.1 Mô Tả Chức Năng.....</b>	4
<b>3.1.2_TestCase.....</b>	4
<b>3.1.3_TestScript.....</b>	5
<b>3.2_Kiểm Thủ Chức Năng ..(Email Field)... (Lê Hà Thanh Phong – 2274802010651). ....</b>	7
<b>3.2.1_Mô Tả Chức Năng.....</b>	7
<b>3.2.2_TestCase.....</b>	7
<b>3.2.3_TestScript.....</b>	12
<b>3.3_Kiểm Thủ Chức Năng ..(Image count)... (Lê Hà Thanh Phong – 2274802010651). ....</b>	18
<b>3.3.1_Mô Tả Chức Năng.....</b>	18
<b>3.2.2_TestCase.....</b>	18
<b>3.2.3_TestScript.....</b>	22
<b>3.4_Kiểm Thủ Chức Năng ..(Data driver check title item )... (Lê Hà Thanh Phong – 2274802010651). ....</b>	27
<b>3.4.1_Mô Tả Chức Năng.....</b>	27
<b>3.4.2_TestCase.....</b>	27
<b>3.4.3_TestScript.....</b>	29
<b>3.5_Kiểm Thủ Chức Năng ..(Fill and view Popup)... (Lê Hà Thanh Phong – 2274802010651). ....</b>	36
<b>3.5.1_Mô Tả Chức Năng.....</b>	36
<b>3.5.2_TestCase.....</b>	36
<b>3.5.3_TestScript.....</b>	37
<b>3.6_Kiểm Thủ Chức Năng ..( Email Field Validation with Data-Driven )... (Lê Hà Thanh Phong – 2274802010651). ....</b>	40
<b>3.6.1_Mô Tả Chức Năng.....</b>	40
<b>3.6.2_TestCase.....</b>	40
<b>3.6.3_TestScript.....</b>	45



# Đồ Án Kiểm Thủ Tự Động Web: inmotionhosting

Link trang web: <https://www.inmotionhosting.com/>

## 3.1\_ Kiểm Thủ Chức Năng ..(Trả về trang chính của web)... (Lê Hà Thanh Phong – 2274802010651).

### 3.1.1 Mô Tả Chức Năng



- Người dùng sử dụng chức năng ấn vào logo tại trang Domains để trả về trang chính của web.

### 3.1.2\_TestCase

TC_ID	Tiêu Đề	Bước	Kết Quả Mong Đợi
TC.3.1	Trả về trang chính bằng cách ấn vào logo inmotion hosting.	Bước 1: Truy cập vào trang web <a href="https://www.inmotionhosting.com/domains">https://www.inmotionhosting.com/domains</a> Bước 2: Ấn vào logo inmotion hosting. Bước 3: Đợi trang web trả về trang chủ sau khi ấn vào logo.	1. Tại trang domains ấn trả về trang chủ thành công.

### 3.1.3 \_TestScript

```
package TC_3_1;
import org.testng.annotations.Test;
import org.testng.annotations.BeforeTest;
import org.openqa.selenium.By;
import org.openqa.selenium.WebDriver;
import org.openqa.selenium.chrome.ChromeDriver;
import org.openqa.selenium.support.ui.WebDriverWait;
import org.openqa.selenium.support.ui.ExpectedConditions;
import java.time.Duration;
import org.testng.Assert;
import org.testng.annotations.AfterTest;
public class clickLogoToNavigateHome {
    WebDriver driver;
    WebDriverWait wait;

    @Test
    public void Navigate() {
        // Click vào logo
        driver.findElement(By.xpath("//img[@alt='InMotion Hosting Logo']")).click();

        // Chờ cho đến khi URL thay đổi về trang chủ
        wait.until(ExpectedConditions.urlToBe("https://www.inmotionhosting.com/"));
        // Lấy URL hiện tại
        String actualURL = driver.getCurrentUrl();
        String expectedURL = "https://www.inmotionhosting.com/";
        // In kết quả ra console
        System.out.println("Expected URL: " + expectedURL);
        System.out.println("Actual URL: " + actualURL);
        // Kiểm tra kết quả
        Assert.assertEquals(actualURL, expectedURL, "Navigation failed!");
    }
    @BeforeTest
    public void beforeTest() {
        System.setProperty("webdriver.chrome.driver", "C:\\chromedriver.exe");
        driver = new ChromeDriver();
        driver.get("https://www.inmotionhosting.com/domains");
        wait = new WebDriverWait(driver, Duration.ofSeconds(10));
    }
    @AfterTest
    public void afterTest() {
        if (driver != null) {
            driver.quit(); // Đóng toàn bộ trình duyệt
        }
    }
}
```

### Kết Quả Code Chạy

```
[RemoteTestNG] detected TestNG version 7.4.0

Expected URL: https://www.inmotionhosting.com/

Actual URL: https://www.inmotionhosting.com/
PASSED: Navigate
```

```
=====
Default test
Tests run: 1, Failures: 0, Skips: 0
=====
```

```
=====
Default suite
Total tests run: 1, Passes: 1, Failures: 0, Skips: 0
=====
```

## Giải Thích Code

```
public void Navigate() throws InterruptedException {
    driver.findElement(By.xpath("//img[@alt='InMotion Hosting
Logo']")).click();
    Thread.sleep(2500);
```

-> Tìm đến logo thông qua xpath //img[@alt='InMotion Hosting Logo']

### **3.2\_Kiểm Thủ Chức Năng ..(Email Field)... (Lê Hà Thành Phong – 2274802010651).**

#### **3.2.1\_Mô Tả Chức Năng**

Join the Newsletter

Join our monthly newsletter for insights on our products with expert advice and discounts.

Email Address\*

Please complete this required field.

InMotion Hosting uses the contact information you provide to share details about our products and services. By using our website, chat features or making submissions to us, you signify that you agree to be bound by our [Universal Terms of Service](#). You can [opt out](#) at any time.

Please complete all required fields.

**Subscribe**

Người dùng nhập địa chỉ email cá nhân vào ô cần nhập sau đó ấn enter trực tiếp trên bàn phím hoặc ấn nút “Subscribe” trên giao diện nhập để hoàn tất thao tác.

#### **3.2.2\_TestCase**

TC_ID	Tiêu Đề	Bước	Kết Quả Mong Đợi
TC.3.2	Đăng nhập địa chỉ email hợp lệ.	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web <a href="https://www.inmotionhosting.com/about-us">https://www.inmotionhosting.com/about-us</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống phần nhập email.</p> <p>Bước 3: Gõ vào ô nhập bằng tài</p>	<p>1. Sử dụng được ô nhập và cho phép gõ địa chỉ email.</p> <p>2. Nút gửi tích hợp trong ô ghi email và nút gửi ngoài có hoạt động.</p> <p>3. Sau khi nhập địa chỉ email cá nhân, hệ thống hiển thị thông</p>

		<p>khoản email có thật.</p> <p>Bước 4: Án enter bằng bàn phím vật lý hoặc sử dụng nút Subscribe nằm dưới phần nhập.</p>	<p>báo điền thành công kèm theo lời cảm ơn.</p> <p>4. Không báo lỗi sau khi nhập địa chỉ email.</p>
TC.3.3	Đăng nhập địa chỉ email không hợp lệ.	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web  <a href="https://www.inmotionhosting.com/about-us">https://www.inmotionhosting.com/about-us</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống phần nhập email.</p> <p>Bước 3: Gõ vào ô nhập bằng địa chỉ email giả.</p> <p>Bước 4: Án enter bằng bàn phím vật lý hoặc sử dụng nút Subscribe nằm dưới phần nhập.</p>	<p>1. Sử dụng được ô nhập và cho phép gõ địa chỉ email.</p> <p>2. Sau khi nhập địa chỉ email giả, hệ thống hiển thị dòng chữ “Yêu cầu nhập email phải có tồn tại”.</p> <p>3. Nút gửi tích hợp trong ô ghi email và nút gửi ngoài bị ngắt do nhập không đúng cú pháp.</p> <p>4. Không báo lỗi sau khi nhập địa chỉ email.</p>
TC.3.4	Đăng nhập địa chỉ email chứa mỗi ký tự đặc biệt.	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web  <a href="https://www.inm">https://www.inm</a></p>	<p>1. Sử dụng được ô nhập và cho phép gõ địa chỉ email.</p>

		<p><a href="http://optionhosting.com/about-us">optionhosting.com /about-us</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống phần nhập email.</p> <p>Bước 3: Gõ vào ô nhập chứa mỗi ký tự đặc biệt.</p> <p>Bước 4: Ấn enter bằng bàn phím vật lý hoặc sử dụng nút Subscribe nằm dưới phần nhập.</p>	<p>2. Sau khi nhập mỗi ký tự đặc biệt, hệ thống hiển thị dòng chữ “Email phải được định dạng chính xác”.</p> <p>3. Nút gửi tích hợp trong ô ghi email và nút gửi ngoài bị ngắt do nhập không đúng cú pháp.</p> <p>4. Không báo lỗi sau khi nhập địa chỉ email.</p>
TC.3.5	Đăng nhập địa chỉ email chứa mỗi khoảng cách trắng.	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web <a href="https://www.inmotionhosting.com/about-us">https://www.inmotionhosting.com /about-us</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống phần nhập email.</p> <p>Bước 3: Gõ vào ô nhập chứa mỗi khoảng cách trắng.</p> <p>Bước 4: Ấn enter bằng bàn phím</p>	<p>1. Sử dụng được ô nhập và cho phép gõ địa chỉ email.</p> <p>2. Sau khi nhập mỗi khoảng cách trắng, hệ thống hiển thị dòng chữ “Vui lòng điền vào trường bắt buộc này”.</p> <p>3. Nút gửi tích hợp trong ô ghi email và nút gửi ngoài bị ngắt do nhập không đúng cú pháp.</p>

		vật lý hoặc sử dụng nút Subscribe nằm dưới phần nhập.	4. Không báo lỗi sau khi nhập địa chỉ email.
TC.3.6	Bỏ trống đăng nhập địa chỉ email.	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web <a href="https://www.inmotionhosting.com/about-us">https://www.inmotionhosting.com/about-us</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống phần nhập email.</p> <p>Bước 3: bỏ trống phần nhập email.</p> <p>Bước 4: Ấn enter bằng bàn phím vật lý hoặc sử dụng nút Subscribe nằm dưới phần nhập.</p>	<p>1. Sử dụng được ô nhập và cho phép gõ địa chỉ email.</p> <p>2. Sau khi bỏ trống phần nhập email, hệ thống hiển thị dòng chữ “Vui lòng điền vào trường bắt buộc này”, kèm theo sau đó là ”Vui lòng phải hoàn thành các trường bắt buộc”.</p> <p>3. Nút gửi tích hợp trong ô ghi email và nút gửi ngoài bị ngắt do nhập không đúng cú pháp.</p> <p>4. Không báo lỗi sau khi nhập địa chỉ email.</p>
TC.3.7	Đăng nhập địa chỉ email chứa mỗi số.	Bước 1: Truy cập vào trang web <a href="https://www.inmotionhosting.com/about-us">https://www.inmotionhosting.com/about-us</a>	<p>1. Sử dụng được ô nhập và cho phép gõ địa chỉ email.</p> <p>2. Sau khi nhập mỗi số, hệ thống hiển thị</p>

		<p>Bước 2: Cuộn xuống phần nhập email.</p> <p>Bước 3: Gõ vào ô nhập chứa mỗi số.</p> <p>Bước 4: Án enter bằng bàn phím vật lý hoặc sử dụng nút Subscribe nằm dưới phần nhập.</p>	<p>dòng chữ “Email phải được định dạng chính xác”.</p> <p>3. Nút gửi tích hợp trong ô ghi email và nút gửi ngoài bị ngắt do nhập không đúng cú pháp.</p> <p>4. Không báo lỗi sau khi nhập địa chỉ email.</p>
TC.3.8	Đăng nhập địa chỉ email bằng tài khoản outlook hợp lệ.	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web <a href="https://www.inmotionhosting.com/about-us">https://www.inmotionhosting.com/about-us</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống phần nhập email.</p> <p>Bước 3: Gõ vào ô nhập bằng tài khoản outlook có thật.</p> <p>Bước 4: Án enter bằng bàn phím vật lý hoặc sử dụng nút Subscribe nằm dưới phần nhập.</p>	<p>1. Sử dụng được ô nhập và cho phép gõ địa chỉ email.</p> <p>2. Nút gửi tích hợp trong ô ghi email và nút gửi ngoài có hoạt động.</p> <p>3. Sau khi nhập địa chỉ email cá nhân, hệ thống hiển thị thông báo điền thành công kèm theo lời cảm ơn.</p> <p>4. Không báo lỗi sau khi nhập địa chỉ email.</p>

### 3.2.3\_TestScript

```
package TC_3_2;
import org.testng.annotations.Test;
import org.testng.annotations.BeforeTest;
import java.time.Duration;
import org.openqa.selenium.By;
import org.openqa.selenium.WebDriver;
import org.openqa.selenium.WebElement;
import org.openqa.selenium.chrome.ChromeDriver;
import org.openqa.selenium.support.ui.ExpectedConditions;
import org.openqa.selenium.support.ui.WebDriverWait;
import org.testng.annotations.AfterTest;
public class emailField {
    private WebDriver driver;
    private WebDriverWait wait;

    private void findIframe() {
        WebElement iframeElement = wait.until(ExpectedConditions.presenceOfElementLocated(By.id("hs-form-iframe-0")));
        driver.switchTo().frame(iframeElement);
    }

    private void resetPage() throws InterruptedException {
        driver.get("https://www.inmotionhosting.com/about-us");
        System.out.println("Reseted page");
        Thread.sleep(3000);
    }

    private void findNInputEmail(String inputData, boolean expectedValid) throws InterruptedException {
        System.out.println("Nhập email: " + inputData);
        WebElement emailField =
        wait.until(ExpectedConditions.presenceOfElementLocated(By.xpath("//input[@type='email']")));
        emailField.click();
        emailField.clear();
        Thread.sleep(1000);
        emailField.sendKeys(inputData);
        emailField.submit();
        Thread.sleep(3000);

        boolean isErrorDisplayed;
        try {
            WebElement errorElement = driver.findElement(By.xpath("//span[contains(text(),'Please enter a valid email address')]"));
            isErrorDisplayed = errorElement.isDisplayed();
        } catch (Exception e) {
            isErrorDisplayed = false;
        }
        System.out.println("Kết quả thực tế: " + (isErrorDisplayed ? "Lỗi hiển thị" : "Không có lỗi"));
    }

    try {
```

```

    if(expectedValid) {
        assert !isErrorDisplayed : "Test thất bại: Email hợp lệ nhưng báo lỗi.";
    } else {
        assert isErrorDisplayed : "Test thất bại: Email không hợp lệ nhưng không báo lỗi.";
    }
    System.out.println("Testcase thành công!\n");
} catch (AssertionError e) {
    System.out.println(e.getMessage());
}
}

@BeforeTest
public void beforeTest() throws InterruptedException {
    System.setProperty("webdriver.chrome.driver", "C:\\chromedriver.exe");
driver = new ChromeDriver();
driver.manage().window().maximize();
driver.get("https://www.inmotionhosting.com/about-us");
Thread.sleep(3000);
wait = new WebDriverWait(driver, Duration.ofSeconds(5));
}
@Test
public void f() throws InterruptedException {
try {
    WebElement acceptCookiesBtn = wait.until(ExpectedConditions.elementToBeClickable(By.id("onetrust-accept-btn-handler")));
    acceptCookiesBtn.click();
    System.out.println("Đã chấp nhận cookie!");
} catch (Exception e) {
    System.out.println("Không tìm thấy popup cookie, bỏ qua...");
}
}

findIframe();

findNinputEmail("le82318@gmail.com", true);

resetPage();
findIframe();
findNinputEmail("le82318@fakeemail.com", false);

resetPage();
findIframe();
findNinputEmail("./['']", false);

resetPage();
findIframe();
findNinputEmail("", false);

resetPage();
findIframe();
findNinputEmail("", false);

resetPage();
findIframe();
findNinputEmail("012291", false);

```

```
resetPage();
findIframe();
findNInputEmail("le82318@outlook.com.vn", true);
}
{@AfterTest
public void afterTest() {
    driver.quit();
}
}
```

## Kết Quả Code Chạy

---

[RemoteTestNG] detected TestNG version 7.4.0

Đã chấp nhận cookie!

Nhập email: le82318@gmail.com

Kết quả thực tế: Không có lỗi

Testcase thành công!

Reseted page

Nhập email: le82318@fakeemail.com

Kết quả thực tế: Không có lỗi

Test thất bại: Email không hợp lệ nhưng không báo lỗi.

Reseted page

Nhập email: ,./; '[]

Kết quả thực tế: Không có lỗi

Test thất bại: Email không hợp lệ nhưng không báo lỗi.

Reseted page

Nhập email:

Kết quả thực tế: Không có lỗi

Test thất bại: Email không hợp lệ nhưng không báo lỗi.

Reseted page

Nhập email:

Kết quả thực tế: Không có lỗi

Test thất bại: Email không hợp lệ nhưng không báo lỗi.

Reseted page

Nhập email: 012291

Kết quả thực tế: Không có lỗi

Test thất bại: Email không hợp lệ nhưng không báo lỗi.

Reseted page

Nhập email: le82318@outlook.com.vn

Kết quả thực tế: Không có lỗi

Testcase thành công!

PASSED: f

```
=====
Default test
Tests run: 1, Failures: 0, Skips: 0
=====

=====
Default suite
Total tests run: 1, Passes: 1, Failures: 0, Skips: 0
=====
```

## Giải Thích Code

### 1. Tìm và chuyển vào iframe

```
WebElement iframeElement =
wait.until(ExpectedConditions.presenceOfElementLocated(By.id("hs-form-
iframe-0")));
driver.switchTo().frame(iframeElement);
```

Một số form email được đặt trong iframe.

wait.until(ExpectedConditions.presenceOfElementLocated tìm iframe rồi  
driver.switchTo().frame chuyển vào nó để có thể thao tác với các phần tử bên  
trong.

### 2. Tìm phần tử

```
WebElement emailField =
wait.until(ExpectedConditions.presenceOfElementLocated(By.xpath("//input[@
type='email']")));
```

Lệnh này cho phép chờ cho đến khi tìm thấy được ô nhập để tránh lỗi khi phần tử  
chưa tải xong.

```
try {
    WebElement acceptCookiesBtn =
    wait.until(ExpectedConditions.elementToBeClickable(By.id("onetrust-accept-
    btn-handler")));
}
```

```
acceptCookiesBtn.click();
```

Trang web có popup yêu cầu chấp nhận cookie trước khi thao tác nên acceptCookiesBtn.click(); sẽ ấn vào nút chấp nhận cookie.

```
System.out.println("Kết quả thực tế: " + (isErrorDisplayed ? "Lỗi hiển thị" :  
"Không có lỗi"));
```

Dòng code này kiểm tra biến isErrorDisplayed để quyết định hiển thị thông báo lỗi hay không.

```
} catch (AssertionError e) {
```

Assert là một câu lệnh dùng để kiểm tra tính đúng đắn của chương trình trong quá trình phát triển.

```
System.out.println("Nhập email: " + inputData);  
emailField.sendKeys(inputData);
```

System.out.println("Nhập email: " + inputData); dùng để in ra màn hình console chuỗi "Nhập email: " kèm theo giá trị của inputData (giá trị nhập vào ô email).  
emailField.sendKeys(inputData); dùng để nhập giá trị inputData vào ô email.

### **3.3\_Kiểm Thủ Chức Năng ..(Image count)... (Lê Hà Thành Phong – 2274802010651).**

#### **3.3.1\_Mô Tả Chức Năng**

The screenshot shows the InMotion Hosting Support Center. At the top, there's a navigation bar with links for Web Hosting, WordPress, VPS Hosting, Dedicated Servers, Domains, Why Us, Support Center (highlighted), and Login. Below the navigation is a search bar labeled "Search InMotion Hosting Support Center". The main content area has a title "How to Add a Modpack to your Minecraft Server" and a sub-section "Add a Modpack to Your Server". It includes two steps: "Step 1. Login to your Game Management Panel and double-click the Minecraft Instance on which you would like to add a Modpack." and "Step 2. Click Stop and wait for the server to full stop before proceeding." An image of a game management interface shows a "CPU Usage" and "Memory Usage" section with green circles indicating "Sleeping, available for users". To the right, there are two boxes: one for "New! MailChannels" and another for "Latest Support Articles" containing a list of 15 items.

Chức năng đếm số hình cho phép người dùng biết tổng có bao nhiêu hình trong bước hướng dẫn đó.

#### **3.2.2\_TestCase**

TC_ID	Tiêu Đề	Bước	Kết Quả Mong Đợi
TC.3.9	Đếm số hình có trong chủ đề	Bước 1: Truy cập vào trang web	1. Trang web có hiển thị hình ảnh sau khi ấn vào trang.

	<p>“Add a Modpack to Your Server”.</p>	<p><a href="https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/">https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống và chọn vào chủ đề “Add a Modpack to Your Server”.</p> <p>Bước 3: Sau khi ấn vào trang hướng dẫn, ta cuộn xuống xem có bao nhiêu hình có trong phần hướng dẫn.</p>	<p>2. Hệ thống đếm có tổng cộng là 12 hình tất cả.</p>
TC.3.10	<p>Đếm số hình có trong chủ đề “How to start your Minecraft Server with a Custom JAR”.</p>	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web</p> <p><a href="https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/">https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống và chọn vào chủ đề “How to start your Minecraft Server with a Custom JAR”.</p>	<p>1. Trang web có hiển thị hình ảnh sau khi ấn vào trang.</p> <p>2. Hệ thống đếm có tổng cộng là 11 hình tất cả.</p>

		Bước 3: Sau khi ấn vào trang hướng dẫn, ta cuộn xuống xem có bao nhiêu hình có trong phần hướng dẫn.	
TC.3.11	Đếm số hình có trong chủ đề “How to Connect to your Minecraft Server”.	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web  <a href="https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/">https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống và chọn vào chủ đề “How to Connect to your Minecraft Server”.</p> <p>Bước 3: Sau khi ấn vào trang hướng dẫn, ta cuộn xuống xem có bao nhiêu hình có trong phần hướng dẫn.</p>	<p>1. Trang web có hiển thị hình ảnh sau khi ấn vào trang.</p> <p>2. Hệ thống đếm có tổng cộng là 5 hình tất cả.</p>
TC.3.12	Đếm số hình có trong chủ đề “How to Set a Custom World	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web  <a href="https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/">https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/</a></p>	<p>1. Trang web có hiển thị hình ảnh sau khi ấn vào trang.</p>

	<p>Seed on your Minecraft Server”.</p>	<p><a href="https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/">otionhosting.com/support/product-guides/minecraft/</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống và chọn vào chủ đề “How to Set a Custom World Seed on your Minecraft Server”.</p> <p>Bước 3: Sau khi ấn vào trang hướng dẫn, ta cuộn xuống xem có bao nhiêu hình có trong phần hướng dẫn.</p>	<p>2. Hệ thống đếm có tổng cộng là 5 hình tất cả.</p>
TC.3.13	<p>Đếm số hình có trong chủ đề “How to Create a New World on your Minecraft Server”.</p>	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web <a href="https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/">https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống và chọn vào chủ đề “How to Create a New World on your Minecraft Server”.</p>	<p>1. Trang web có hiển thị hình ảnh sau khi ấn vào trang.</p> <p>2. Hệ thống đếm có tổng cộng là 4 hình tất cả.</p>

		Bước 3: Sau khi ấn vào trang hướng dẫn, ta cuộn xuống xem có bao nhiêu hình có trong phần hướng dẫn.	
TC.3.14	Đếm số hình có trong chủ đề “Minecraft Game Panel – Using Plugins”.	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web  <a href="https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/">https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống và chọn vào chủ đề “Minecraft Game Panel – Using Plugins”.</p> <p>Bước 3: Sau khi ấn vào trang hướng dẫn, ta cuộn xuống xem có bao nhiêu hình có trong phần hướng dẫn.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Trang web có hiển thị hình ảnh sau khi ấn vào trang.</li> <li>Kết quả không đúng như mong đợi. Kết quả mong đợi là 7 nhưng hệ thống trả về là 8.</li> </ol>

### 3.2.3 \_TestScript

```
package TC_3_3;
import org.testng.annotations.Test;
```

```

import org.testng.annotations.BeforeTest;
import org.testng.annotations.AfterTest;
import org.openqa.selenium.*;
import org.openqa.selenium.chrome.ChromeDriver;
import org.openqa.selenium.support.ui.ExpectedConditions;
import org.openqa.selenium.support.ui.WebDriverWait;
import java.time.Duration;
import java.util.List;
public class imageCount {
    private WebDriver driver;
    private WebDriverWait wait;
    private void checkImages(int expectedCount) throws InterruptedException {
        WebElement entryContent =
wait.until(ExpectedConditions.presenceOfElementLocated(By.cssSelector("div.entry-content")));
        List<WebElement> images = entryContent.findElements(By.tagName("img"));
        Thread.sleep(2000);

        int actualCount = images.size();
        System.out.println(" ◇ **Expected Image Count:** " + expectedCount);
        System.out.println(" ◇ **Actual Image Count:** " + actualCount);

        if (actualCount == expectedCount) {
            System.out.println("☑ Test Passed!");
        } else {
            System.out.println("☒ Test Failed! Số lượng ảnh không khớp.");
        }
    }

    private void clickPrevious() {
        WebElement previousButton =
wait.until(ExpectedConditions.elementToBeClickable(By.cssSelector("div.nav-previous")));
        previousButton.click();
    }

    public void clickMinecraft(String path) {
        WebElement minecraftButton = wait.until(ExpectedConditions.elementToBeClickable(By.xpath(path)));
        minecraftButton.click();
    }

    @BeforeTest
    public void beforeTest() throws InterruptedException {
        System.setProperty("webdriver.chrome.driver", "C:\\chromedriver.exe");
        driver = new ChromeDriver();
        driver.manage().window().maximize();
        driver.get("https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/");
        Thread.sleep(3000);
        wait = new WebDriverWait(driver, Duration.ofSeconds(10));
    }

    @Test
    public void testImages() throws InterruptedException {
        try {
            WebElement acceptCookiesBtn = wait.until(ExpectedConditions.elementToBeClickable(By.id("onetrust-accept-btn-handler")));
            acceptCookiesBtn.click();
            System.out.println("☑ Đã chấp nhận cookie!");
        }
    }
}

```

```

} catch (Exception e) {
    System.out.println("⚠ Không tìm thấy popup cookie, bỏ qua..."); 
}

try {
    WebElement newContentBtn = wait.until(ExpectedConditions.elementToBeClickable(By.id("onesignal-slidedown-cancel-button")));
    newContentBtn.click();
    System.out.println("☑ Đã hủy nhận thông báo nội dung mới!");
} catch (Exception e) {
    System.out.println("⚠ Không tìm thấy thông báo, bỏ qua..."); 
}

WebElement entrytitle =
wait.until(ExpectedConditions.elementToBeClickable(By.xpath("//html/body/div[3]/main/div/div[2]/div[1]/article[1]/header/h2/a")));
entrytitle.click();

// Testcase 3.9: Add a Modpack to Your Server
System.out.println(" ◇ **Testcase 3.9: Add a Modpack to Your Server**");
checkImages(12);
clickPrevious();

// Testcase 3.10: How to start your Minecraft Server with a Custom JAR
System.out.println(" ◇ **Testcase 3.10: How to start your Minecraft Server with a Custom JAR**");
checkImages(11);
clickPrevious();

// Testcase 3.11: How to Connect to your Minecraft Server
System.out.println(" ◇ **Testcase 3.11: How to Connect to your Minecraft Server**");
checkImages(5);
clickPrevious();

// Testcase 3.12: How to Set a Custom World Seed on your Minecraft Server
System.out.println(" ◇ **Testcase 3.12: How to Set a Custom World Seed on your Minecraft Server**");
checkImages(5);
clickPrevious();

// Testcase 3.13: How to Create a New World on your Minecraft Server
System.out.println(" ◇ **Testcase 3.13: How to Create a New World on your Minecraft Server**");
checkImages(4);
driver.get("https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/");
Thread.sleep(3000);

// Testcase 3.14: Minecraft Game Panel – Using Plugins
WebElement entrytitle2 =
wait.until(ExpectedConditions.elementToBeClickable(By.xpath("//html/body/div[3]/main/div/div[2]/div[1]/article[6]/header/h2/a")));
entrytitle2.click();
System.out.println(" ◇ **Testcase 3.14: Minecraft Game Panel – Using Plugins**");
checkImages(7);
}

@AfterTest

```

```
public void afterTest() {  
    driver.quit();  
}
```

## Kết Quả Code Chạy

```
[RemoteTestNG] detected TestNG version 7.4.0  
✓ Đã chấp nhận cookie!  
✓ Đã hủy nhận thông báo nội dung mới!  
◦ **Testcase 3.9: Add a Modpack to Your Server**  
◦ **Expected Image Count:** 12  
◦ **Actual Image Count:** 12  
✓ Test Passed!  
◦ **Testcase 3.10: How to start your Minecraft Server with a Custom JAR**  
◦ **Expected Image Count:** 11  
◦ **Actual Image Count:** 11  
✓ Test Passed!  
◦ **Testcase 3.11: How to Connect to your Minecraft Server**  
◦ **Expected Image Count:** 5  
◦ **Actual Image Count:** 5  
✓ Test Passed!  
◦ **Testcase 3.12: How to Set a Custom World Seed on your Minecraft Server**  
◦ **Expected Image Count:** 5  
◦ **Actual Image Count:** 5  
✓ Test Passed!  
◦ **Testcase 3.13: How to Create a New World on your Minecraft Server**  
◦ **Expected Image Count:** 4  
◦ **Actual Image Count:** 4  
✓ Test Passed!  
◦ **Testcase 3.14: Minecraft Game Panel – Using Plugins**  
◦ **Expected Image Count:** 7  
◦ **Actual Image Count:** 8  
✗ Test Failed! Số lượng ảnh không khớp.  
PASSED: testImages
```

```
=====  
Default test  
Tests run: 1, Failures: 0, Skips: 0  
=====
```

```
=====|  
Default suite  
Total tests run: 1, Passes: 1, Failures: 0, Skips: 0  
=====
```

## Giải Thích Code

## 1. Xử lý popup và cookies.

```
try {
    WebElement acceptCookiesBtn =
    wait.until(ExpectedConditions.elementToBeClickable(By.id("onetrust-accept-btn-handler")));
    acceptCookiesBtn.click();
    System.out.println("Đã chấp nhận cookie!");
} catch (Exception e) {
```

- Việc dùng try và catch để tránh lỗi nếu popup không xuất hiện.

## 2. Sử dụng wait để tránh lỗi trang chưa load kịp nội dung.

```
WebElement entrytitle =
wait.until(ExpectedConditions.elementToBeClickable(By.xpath("//html/body/div[4]/main/div/div[2]/div[1]/article[1]/header/h2/a")));
```

- `wait.until(ExpectedConditions.elementToBeClickable)` dùng để đợi nội dung xuất hiện để có thể click vào thì việc này để xử lý trường hợp trang load chậm hoặc nội dung só ra chậm.

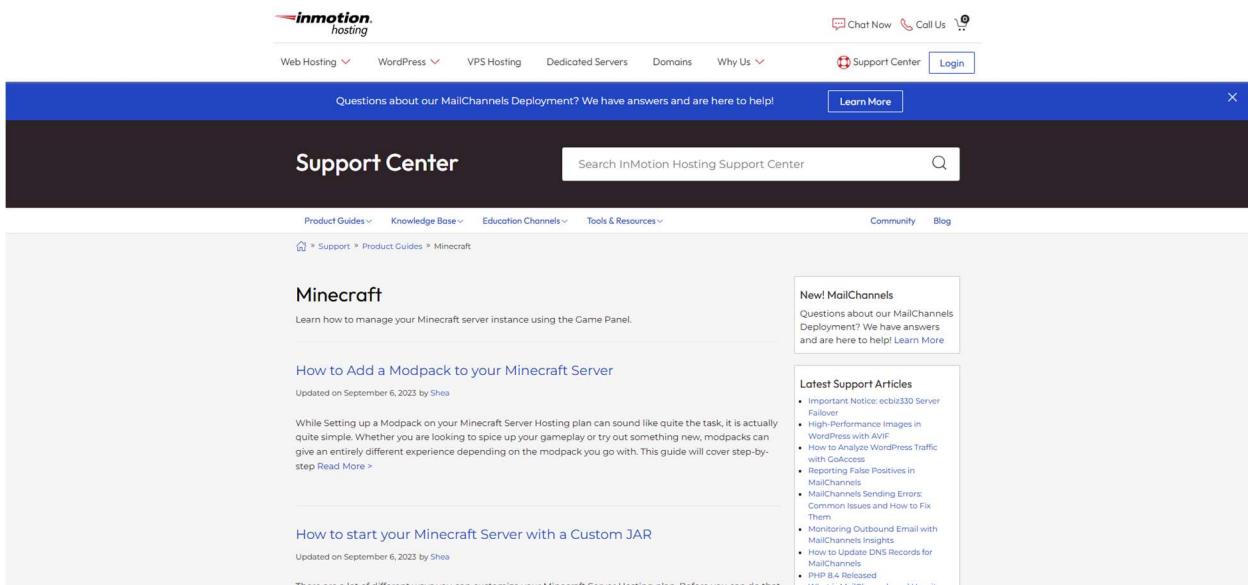
## 3. Kiểm tra số lượng hình ảnh có trong bài viết hướng dẫn người dùng.

```
List<WebElement> images = entryContent.findElements(By.tagName("img"));
System.out.println("Tổng số ảnh trong bước hướng dẫn: " + images.size());
```

- `By.tagName("img")` dùng để lấy hình ảnh trong thẻ `<img>` mà trang web đó có.
- ....+ `images.size()`; dùng để in số lượng ảnh ra console.

### **3.4\_Kiểm Thủ Chức Năng ..(Data driver check title item)... (Lê Hà Thành Phong – 2274802010651).**

#### **3.4.1\_Mô Tả Chức Năng**



The screenshot shows the InMotion Hosting Support Center. At the top, there's a navigation bar with links for Web Hosting, WordPress, VPS Hosting, Dedicated Servers, Domains, Why Us, Support Center (which is currently selected), and Login. Below the navigation is a search bar with the placeholder "Search InMotion Hosting Support Center". A blue banner at the top says "Questions about our MailChannels Deployment? We have answers and are here to help!" with a "Learn More" button. The main content area has a dark header "Support Center". Underneath, there's a "Minecraft" section with a sub-section titled "How to Add a Modpack to your Minecraft Server". This section includes a date (September 6, 2023) and author (Shea). It also contains a "Read More" link. To the right of this, there's a "New! MailChannels" box with a similar promotional message. Further down, there's another section titled "How to start your Minecraft Server with a Custom JAR" with its own details and a "Read More" link. On the far right, there's a sidebar titled "Latest Support Articles" listing various topics like "Important Notice: ecibi330 Server Failover", "High-Performance Images in WordPress with AVIF", etc.

- Chức năng **Check Title item** giúp người dùng tìm được thông tin hướng dẫn trong mục Minecraft. Ở test case này sử dụng data Driver để đọc file json và so sánh kết quả.

#### **3.4.2\_TestCase**

TC_ID	Tiêu Đề	Bước	Kết Quả Mong Đợi
TC.3.27	So sánh dữ liệu trong Tên tiêu đề hướng dẫn của mục Minecraft.	Bước 1: Truy cập vào trang web <a href="https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/">https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/</a>  Bước 2: Cuộn xuống phần “How to Add a Modpack to your	Kết quả đúng: Tên tiêu đề khớp với mong đợi!

		Minecraft Server”.	
TC.3.28	So sánh dữ liệu trong Nội dung mô tả của mục Minecraft.	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web</p> <p><a href="https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/">https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống phần “Learn how to manage your Minecraft server instance using the Game Panel.”.</p>	Kết quả đúng: Nội dung mô tả khớp với mong đợi!
TC.3.29	So sánh dữ liệu trong Nội dung trong How to Add a Modpack to your Minecraft Server.	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web</p> <p><a href="https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/">https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống phần nội dung mô tả trong chủ đề “How to Add a Modpack to your Minecraft Server”.</p>	Kết quả đúng: Nội dung khớp với mong đợi!

### **3.4.3\_TestScript**

```
package T_3_4;

import org.testng.annotations.Test;

import io.github.bonigarcia.wdm.WebDriverManager;

import org.testng.annotations.BeforeTest;

import java.io.File;
import java.io.FileReader;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Arrays;
import java.util.List;

import java.io.IOException;
import java.time.Duration;

import org.json.simple.parser.ParseException;

import org.json.simple.JSONArray;
import org.json.simple.JSONObject;
import org.json.simple.parser.JSONParser;
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 org.openqa.selenium.support.ui.ExpectedConditions;
import org.openqa.selenium.support.ui.WebDriverWait;
import org.testng.annotations.AfterTest;

public class dataDriver_3_4 {

    private WebDriver driver;
```

```

public String getPackagePath() {
    String className = this.getClass().getName(); // Lấy tên đầy đủ của
    class (bao gồm package)
    String packageName = className.substring(0,
    className.lastIndexOf(".")); // Cắt phần package
    return packageName.replace(".", "/"); // Chuyển dấu `.` thành `/` để tạo
đường dẫn
}

// 🔔 Phương thức đọc file JSON bằng JSON Simple
public List<String> readExpectedOptionsFromJson(String fileName) {
    List<String> expectedOptions = new ArrayList<>();
    try {
        // Đường dẫn tương đối đến thư mục data
        String packagePath = getPackagePath();
        String filePath = "src/" + packagePath + "/data/" + fileName;
        File file = new File(filePath);

        if (!file.exists()) {
            System.out.println("❌ File JSON không tồn tại: " +
file.getAbsolutePath());
            return expectedOptions;
        }

        JSONParser jsonParser = new JSONParser();
        JSONObject jsonObject = (JSONObject) jsonParser.parse(new
FileReader(file));

        JSONArray jsonArray = (JSONArray)
jsonObject.get("expectedResults");
        for (Object item : jsonArray) {
            expectedOptions.add((String) item);
        }

    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return expectedOptions;
}

```

```
public void acceptCookies() {
    WebDriverWait wait = new WebDriverWait(driver,
Duration.ofSeconds(5));
    WebElement cookie =
wait.until(ExpectedConditions.visibilityOfElementLocated(
        By.id("onetrust-banner-sdk"))
));
    WebElement acceptBtn = cookie.findElement(By.id("onetrust-
accept-btn-handler"));
    acceptBtn.click();

    try {
        WebElement newContentBtn =
wait.until(ExpectedConditions.elementToBeClickable(By.id("onesignal-
slidedown-cancel-button")));
        newContentBtn.click();
        System.out.println("Đã hủy nhận thông báo nội dung mới!");
    } catch (Exception e) {
        System.out.println("Không tìm thấy thông báo, bỏ qua...");
    }
}

{@BeforeTest
public void beforeTest() {
    WebDriverManager.chromedriver().setup();
    driver = new ChromeDriver();
    driver.manage().window().maximize();
    driver.get("https://www.inmotionhosting.com/support/product-
guides/minecraft/");
}
}

{@Test(priority = 1)
public void testTitleOfItemMinecraft() throws InterruptedException {
    acceptCookies();
    Thread.sleep(1000);
// ⚡ Đọc danh sách mong đợi từ file JSON
}
```

```
        List<String> expectedOptions =
readExpectedOptionsFromJson("TitleOfItemMinecraft.json");

        // Tìm tất cả các mục con trong dropdown
        List<WebElement> title =
driver.findElements(By.xpath("/html/body/div[4]/main/div/div[2]/div[1]/article[1]/header/h2/a"));

        System.out.println("Tên tiêu đề hướng dẫn của mục Minecraft:");

        List<String> actualOptions = new ArrayList<>();

        // Lặp qua danh sách các mục và lấy text
        for (WebElement item : title) {
            JavascriptExecutor js = (JavascriptExecutor) driver;
            String text = (String) js.executeScript("return arguments[0].textContent;", item);
            actualOptions.add(text.trim()); // Thêm vào danh sách thực tế
            System.out.println("- " + text.trim());
        }

        // So sánh danh sách thực tế với mong đợi
        if (actualOptions.equals(expectedOptions)) {
            System.out.println(" ✅ Kết quả đúng: Tên tiêu đề khớp với mong đợi!");
        } else {
            System.out.println(" ❌ Kết quả sai! Tên tiêu đề thực tế không khớp với mong đợi.");
            System.out.println("Expected: " + expectedOptions);
            System.out.println("Actual: " + actualOptions);
        }

        Thread.sleep(2000);
    }

    @Test(priority = 2)
    public void testDescription() throws InterruptedException {
        // ⚡ Đọc danh sách mong đợi từ file JSON
        List<String> expectedOptions =
readExpectedOptionsFromJson("Description.json");
```

```
// Tìm tất cả các mục con trong dropdown
List<WebElement> title =
driver.findElements(By.xpath("/html/body/div[4]/main/div/div[2]/div[1]/header/div/p"));

System.out.println("Nội dung mô tả của mục Minecraft:");

List<String> actualOptions = new ArrayList<>();

// Lặp qua danh sách các mục và lấy text
for (WebElement item : title) {
    JavascriptExecutor js = (JavascriptExecutor) driver;
    String text = (String) js.executeScript("return arguments[0].textContent;", item);
    actualOptions.add(text.trim()); // Thêm vào danh sách thực tế
    System.out.println("- " + text.trim());
}

// So sánh danh sách thực tế với mong đợi
if (actualOptions.equals(expectedOptions)) {
    System.out.println(" ✅ Kết quả đúng: Nội dung mô tả khớp với mong đợi!");
} else {
    System.out.println(" ❌ Kết quả sai! Nội dung mô tả thực tế không khớp với mong đợi.");
    System.out.println("Expected: " + expectedOptions);
    System.out.println("Actual: " + actualOptions);
}

Thread.sleep(2000);
}

@Test(priority = 3)
public void testContent() throws InterruptedException {
// ❤️ Đọc danh sách mong đợi từ file JSON
    List<String> expectedOptions =
readExpectedOptionsFromJson("Content.json");
```

```

// Tìm tất cả các mục con trong dropdown
List<WebElement> title =
driver.findElements(By.xpath("/html/body/div[4]/main/div/div[2]/div[1]/article[1]/div/p"));

System.out.println("Nội dung trong How to Add a Modpack to your
Minecraft Server:");

List<String> actualOptions = new ArrayList<>();

// Lặp qua danh sách các mục và lấy text
for (WebElement item : title) {
    JavascriptExecutor js = (JavascriptExecutor) driver;
    String text = (String) js.executeScript("return arguments[0].textContent;",
item);
    actualOptions.add(text.trim()); // Thêm vào danh sách thực tế
    System.out.println("- " + text.trim());
}

// So sánh danh sách thực tế với mong đợi
if (actualOptions.equals(expectedOptions)) {
    System.out.println(" ✅ Kết quả đúng! Nội dung khớp với mong đợi!");
} else {
    System.out.println(" ❌ Kết quả sai! Nội dung thực tế không khớp với
mong đợi.");
    System.out.println("Expected: " + expectedOptions);
    System.out.println("Actual: " + actualOptions);
}

Thread.sleep(2000);
}

@AfterTest
public void afterTest() {
    driver.quit();
}
}

```

## Kết Quả Code Chạy

```
[RemoteTestNG] detected TestNG version 7.4.0
[DEBUG] Using WebDriverManager 5.9.2
[DEBUG] Resolution chrome=133 in cache (valid until 22:37:56 09/03/2025 GMT+07:00)
[DEBUG] Resolution chrome133=133.0.6943.141 in cache (valid until 20:35:23 10/03/2025 GMT+07:00)
[INFO] Using chromedriver 133.0.6943.141 (resolved driver for Chrome 133)
[DEBUG] Driver chromedriver 133.0.6943.141 found in cache
[INFO] Exporting webdriver.chrome.driver as C:\Users\ROG\.cache\selenium\chromedriver\win64\133.0.6943.141\chromedriver.exe
Đã hủy nhận thông báo nội dung mới!
Tên tiêu đề hướng dẫn của mục Minecraft:
- How to Add a Modpack to your Minecraft Server
 Kết quả đúng: Tên tiêu đề khớp với mong đợi!
Nội dung mô tả của mục Minecraft:
- Learn how to manage your Minecraft server instance using the Game Panel.
 Kết quả đúng: Nội dung mô tả khớp với mong đợi!
Nội dung trong How to Add a Modpack to your Minecraft Server:
- While Setting up a Modpack on your Minecraft Server Hosting plan can sound like quite the task, it is actually quite simple. Whether you
 Kết quả đúng: Nội dung khớp với mong đợi!
PASSED: testDescription
PASSED: testTitleOfItemMinecraft
PASSED: testDropDownMenuShow

=====
Default test
Tests run: 3, Failures: 0, Skips: 0
=====
```

## Giải Thích Code

```
String className = this.getClass().getName(); // Lấy tên đầy đủ của class (bao gồm package)
String packageName = className.substring(0,
className.lastIndexOf(".")); // Cắt phần package
return packageName.replace(".", "/"); // Chuyển dấu `.` thành `/` để tạo đường dẫn
```

- String packageName = className.substring(0, className.lastIndexOf("."));  
Tìm vị trí dấu . cuối cùng (lastIndexOf(".")). Cắt chuỗi từ đầu đến vị trí đó (loại bỏ tên class, chỉ giữ lại package).

```
List<String> expectedOptions = new ArrayList<>();
```

- Tạo một danh sách rỗng thuộc kiểu List<String> để lưu trữ các giá trị kiểu String. ArrayList<> là một class trong Java, triển khai giao diện List.

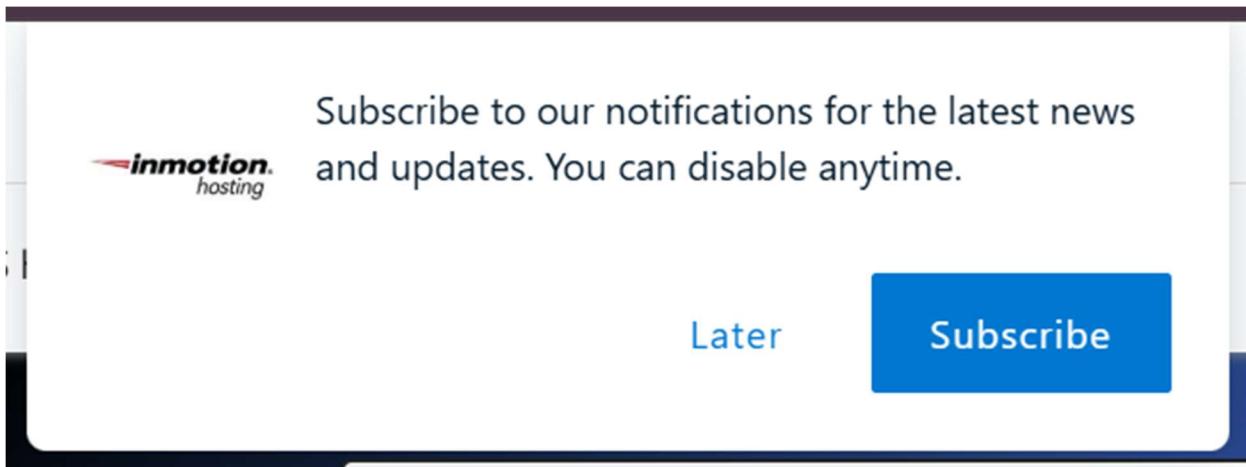
```
JSONParser jsonParser = new JSONParser();
JSONObject jsonObject = (JSONObject) jsonParser.parse(new
```

```
FileReader(file));
```

- FileReader(file) Mở file JSON để đọc nội dung. jsonParser.parse(...) Đọc nội dung từ file và chuyển đổi thành một đối tượng JSON trong Java. parse() trả về một Object, nên cần ép kiểu về JSONObject để sử dụng.

### 3.5\_Kiểm Thử Chức Năng ..(Fill and view Popup)... (Lê Hà Thanh Phong – 2274802010651).

#### 3.5.1\_Mô Tả Chức Năng



- Hệ thống sẽ kiểm tra và lấy toàn bộ dữ liệu từ thông báo Popup để xác định xem có thông tin nào bị thiếu hoặc không hợp lệ hay không. Quá trình này đảm bảo rằng văn bản thông báo, tên nút “Subscribe”, “Later” đều đầy đủ và chính xác trước khi người dùng ấn vào.

#### 3.5.2\_TestCase

TC_ID	Tiêu Đề	Bước	Kết Quả Mong Đợi
TC.3.30	Kiểm Tra và Lấy Các Dữ Liệu có trong popup.	Bước 1: Truy cập vào trang web <a href="https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/">https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/</a>	Hệ thống có hiển thị văn bản thông báo, nút “Subscribe”, “Later”.

	Bước 2: Đợi hệ thống load và trả về kết quả giao diện màn hình, để kiểm tra xem có thông tin nào bị lỗi hiển thị, hoặc không có thông báo trên trang web.
--	---

### 3.5.3\_TestScript

```

package TC_3_5;
import org.testng.annotations.Test;
import io.github.bonigarcia.wdm.WebDriverManager;
import org.testng.annotations.BeforeClass;
import java.time.Duration;
import org.openqa.selenium.By;
import org.openqa.selenium.WebDriver;
import org.openqa.selenium.WebElement;
import org.openqa.selenium.chrome.ChromeDriver;
import org.openqa.selenium.support.ui.ExpectedConditions;
import org.openqa.selenium.support.ui.WebDriverWait;
import org.testng.Assert;
import org.testng.annotations.AfterClass;
public class fieldAndViewPopUp_3_5 {
    private WebDriver driver;
    private WebDriverWait wait;
    @BeforeClass
    public void beforeTest() {
        WebDriverManager.chromedriver().setup();
        driver = new ChromeDriver();
        driver.manage().window().maximize();
        driver.get("https://www.inmotionhosting.com/support/product-guides/minecraft/");
        wait = new WebDriverWait(driver, Duration.ofSeconds(20));
    }
    @Test
    public void checkPopUp() {
        try {
            // Chờ PopUp xuất hiện
            WebElement popUp = wait.until(ExpectedConditions.visibilityOfElementLocated(By.id("normal-slidedown")));
            Assert.assertNotNull(popUp, "\n ✗ [FAILED] PopUp không hiển thị!");
            System.out.println(" ✅ [SUCCESS] PopUp hiển thị thành công.");
            // Kiểm tra nội dung thông báo
            WebElement message = popUp.findElement(By.className("slidedown-body-message"));
        }
    }
}

```

```

String actualMessage = message.getText();
String expectedMessage = "Subscribe to our notifications for the latest news and updates. You can disable anytime.";
System.out.println("\n ⚡ [EXPECT] Nội dung PopUp mong đợi: " + expectedMessage + "''");
System.out.println(" ✅ [ACTUAL] Nội dung PopUp thực tế: " + actualMessage + "''");
// So sánh nội dung PopUp
if(actualMessage.equals(expectedMessage)) {
    System.out.println(" ✅ [CONFIRMED] Kết quả thực tế đúng như mong đợi!");
} else {
    System.out.println(" ❌ [ERROR] Nội dung PopUp không đúng!");
}
Assert.assertEquals(actualMessage, expectedMessage, "❌ [ERROR] Nội dung PopUp không đúng!");

// Kiểm tra tên nút "Subscribe"
WebElement subscribeButton = popUp.findElement(By.id("onesignal-slidedown-allow-button"));
String actualButton1 = subscribeButton.getText();
String expectedButton1 = "Subscribe";
System.out.println("\n ⚡ [EXPECT] Tên button mong đợi: " + expectedButton1 + "''");
System.out.println(" ✅ [ACTUAL] Tên nút thực tế: " + actualButton1 + "''");
// So sánh tên nút "Subscribe"
if(actualButton1.equals(expectedButton1)) {
    System.out.println(" ✅ [CONFIRMED] Tên nút 'Subscribe' đúng như mong đợi!");
} else {
    System.out.println(" ❌ [ERROR] Tên nút 'Subscribe' không đúng!");
}
Assert.assertEquals(actualButton1, expectedButton1, "❌ [ERROR] Tên nút 'Subscribe' không đúng!");

// Kiểm tra tên nút "Later"
WebElement laterButton = popUp.findElement(By.id("onesignal-slidedown-cancel-button"));
String actualButton2 = laterButton.getText();
String expectedButton2 = "Later";
System.out.println("\n ⚡ [EXPECT] Tên button mong đợi: " + expectedButton2 + "''");
System.out.println(" ✅ [ACTUAL] Tên nút thực tế: " + actualButton2 + "''");
// So sánh tên nút "Later"
if(actualButton2.equals(expectedButton2)) {
    System.out.println(" ✅ [CONFIRMED] Tên nút 'Later' đúng như mong đợi!");
} else {
    System.out.println(" ❌ [ERROR] Tên nút 'Later' không đúng!");
}
Assert.assertEquals(actualButton2, expectedButton2, "❌ [ERROR] Tên nút 'Later' không đúng!");

} catch (Exception e) {
    System.out.println("❌ [FAILED] Không tìm thấy PopUp! Lỗi: " + e.getMessage());
    Assert.fail("❌ [ERROR] PopUp không hiển thị!");
}
}

@AfterClass
public void afterClass() {
    driver.quit();
}
}

```

## Kết Quả Code Chạy

```

Console X Results of running class fieldAndViewPopUp_3_5
<terminated> fieldAndViewPopUp_3_5 [TestNG] C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\javaw.exe (Mar 29, 2025, 11:46:37 AM – 11:47:01 AM elapsed: 0:00:24.822) [pid: 21544]
[INFO] Exporting webdriver.chrome.driver as C:\Users\ROG\.cache\selenium\chromedriver\win64\133.0.6943.141\chromedriver.exe
☒ [SUCCESS] PopUp hiển thị thành công.

◦ [EXPECT] Nội dung PopUp mong đợi: 'Subscribe to our notifications for the latest news and updates. You can disable anytime.'
☒ [ACTUAL] Nội dung PopUp thực tế: 'Subscribe to our notifications for the latest news and updates. You can disable anytime.'
☒ [CONFIRMED] Kết quả thực tế đúng như mong đợi!

◦ [EXPECT] Tên button mong đợi: 'Subscribe'
☒ [ACTUAL] Tên nút thực tế: 'Subscribe'
☒ [CONFIRMED] Tên nút 'Subscribe' đúng như mong đợi!

◦ [EXPECT] Tên button mong đợi: 'Later'
☒ [ACTUAL] Tên nút thực tế: 'Later'
☒ [CONFIRMED] Tên nút 'Later' đúng như mong đợi!
PASSED: checkPopUp

=====
Default test
Tests run: 1, Failures: 0, Skips: 0
=====

=====
Default suite
Total tests run: 1, Passes: 1, Failures: 0, Skips: 0
=====
```

## Giải Thích Code

```
wait = new WebDriverWait(driver, Duration.ofSeconds(20));
```

- Tạo đối tượng WebDriverWait để chờ các phần tử xuất hiện tối đa 20 giây.

```
WebElement popUp =
wait.until(ExpectedConditions.visibilityOfElementLocated(By.id("normal-
slidedown")));
```

```
Assert.assertNotNull(popUp, "\n ✗ [FAILED] PopUp không hiển thị!");
```

- wait.until(ExpectedConditions.visibilityOfElementLocated(...));: Chờ cho đến khi phần tử PopUp có id="normal-slidedown" xuất hiện.

- Assert.assertNotNull(popUp, ...);: Nếu popUp không xuất hiện, test case sẽ thất bại.

```
Assert.assertEquals(actualMessage, expectedMessage, " ✗ [ERROR] Nội dung
PopUp không đúng!");
```

- So sánh với nội dung mong đợi, nếu không khớp thì test case sẽ thất bại.

### **3.6\_Kiểm Thủ Chức Năng ..( Email Field Validation with Data-Driven )... (Lê Hà Thanh Phong – 2274802010651).**

#### **3.6.1\_Mô Tả Chức Năng**

The screenshot shows a web form for signing up to a newsletter. At the top, it says "Join the Newsletter". Below that, a message encourages users to join for insights and discounts. A field labeled "Email Address\*" is present, followed by a large empty input box. A detailed privacy policy statement follows, mentioning the use of contact information to share details about products and services, and noting that users agree to be bound by their Universal Terms of Service. A blue "Subscribe" button is located at the bottom left of the form.

- Chức năng Email Field Validation with Data-Driven giúp người dùng nhập địa chỉ email cá nhân vào ô cần nhập sau đó ấn enter trực tiếp trên bàn phím hoặc ấn nút “Subscribe” trên giao diện nhập để hoàn tất thao tác. Ở test case này sử dụng data Driver để điền trường email có trong file json và so sánh kết quả.

#### **3.6.2\_TestCase**

TC_ID	Tiêu Đề	Bước	Kết Quả Mong Đợi
TC.3.31	Đăng nhập địa chỉ email đúng định dạng.	Bước 1: Truy cập vào trang web <a href="https://www.inmotionhosting.com/about-us">https://www.inmotionhosting.com/about-us</a>	1. Sử dụng được ô nhập và cho phép gõ địa chỉ email. 2. Nút gửi tích hợp trong ô ghi email và nút gửi ngoài có hoạt động.

		<p>Bước 2: Cuộn xuống phần nhập email.</p> <p>Bước 3: Gõ vào ô nhập bằng tài khoản email có thật.</p> <p>Bước 4: Ấn enter bằng bàn phím vật lý hoặc sử dụng nút Subscribe nằm dưới phần nhập.</p>	<p>3. Sau khi nhập địa chỉ email cá nhân, hệ thống hiển thị thông báo điền thành công kèm theo lời cảm ơn.</p> <p>4. Không báo lỗi sau khi nhập địa chỉ email.</p>
TC.3.32	Đăng nhập địa chỉ email không đúng định dạng.	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web <a href="https://www.inmotionhosting.com/about-us">https://www.inmotionhosting.com/about-us</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống phần nhập email.</p> <p>Bước 3: Gõ vào ô nhập bằng địa chỉ email giả.</p> <p>Bước 4: Ấn enter bằng bàn phím vật lý hoặc sử dụng nút</p>	<p>1. Sử dụng được ô nhập và cho phép gõ địa chỉ email.</p> <p>2. Sau khi nhập địa chỉ email giả, hệ thống hiển thị dòng chữ “Yêu cầu nhập email phải có tồn tại”.</p> <p>3. Nút gửi tích hợp trong ô ghi email và nút gửi ngoài bị ngắt do nhập không đúng cú pháp.</p> <p>4. Lỗi hiển thị sau khi nhập địa chỉ email.</p>

		Subscribe nằm dưới phần nhập.	
TC.3.33	Đăng nhập địa chỉ email chứa mỗi ký tự đặc biệt.	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web  <a href="https://www.inmotionhosting.com/about-us">https://www.inmotionhosting.com/about-us</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống phần nhập email.</p> <p>Bước 3: Gõ vào ô nhập chứa mỗi ký tự đặc biệt.</p> <p>Bước 4: Án enter bằng bàn phím vật lý hoặc sử dụng nút Subscribe nằm dưới phần nhập.</p>	<p>1. Sử dụng được ô nhập và cho phép gõ địa chỉ email.</p> <p>2. Sau khi nhập mỗi ký tự đặc biệt, hệ thống hiển thị dòng chữ “Email phải được định dạng chính xác”.</p> <p>3. Nút gửi tích hợp trong ô ghi email và nút gửi ngoài bị ngắt do nhập không đúng cú pháp.</p> <p>4. Lỗi hiển thị sau khi nhập địa chỉ email.</p>
TC.3.34	Đăng nhập địa chỉ email chứa mỗi khoảng cách trắng.	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web  <a href="https://www.inmotionhosting.com/about-us">https://www.inmotionhosting.com/about-us</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống phần nhập email.</p>	<p>1. Sử dụng được ô nhập và cho phép gõ địa chỉ email.</p> <p>2. Sau khi nhập mỗi khoảng cách trắng, hệ thống hiển thị dòng chữ “Vui lòng điền vào trường bắt buộc này”.</p>

		<p>Bước 3: Gõ vào ô nhập chứa mỗi khoảng cách trắng.</p> <p>Bước 4: Ấn enter bằng bàn phím vật lý hoặc sử dụng nút Subscribe nằm dưới phần nhập.</p>	<p>3. Nút gửi tích hợp trong ô ghi email và nút gửi ngoài bị ngắt do nhập không đúng cú pháp.</p> <p>4. Lỗi hiển thị sau khi nhập địa chỉ email.</p>
TC.3.35	Bỏ trống đăng nhập địa chỉ email.	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web <a href="https://www.inmotionhosting.com/about-us">https://www.inmotionhosting.com/about-us</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống phần nhập email.</p> <p>Bước 3: bỏ trống phần nhập email.</p> <p>Bước 4: Ấn enter bằng bàn phím vật lý hoặc sử dụng nút Subscribe nằm dưới phần nhập.</p>	<p>1. Sử dụng được ô nhập và cho phép gõ địa chỉ email.</p> <p>2. Sau khi bỏ trống phần nhập email, hệ thống hiển thị dòng chữ “Vui lòng điền vào trường bắt buộc này”, kèm theo sau đó là ”Vui lòng phải hoàn thành các trường bắt buộc”.</p> <p>3. Nút gửi tích hợp trong ô ghi email và nút gửi ngoài bị ngắt do nhập không đúng cú pháp.</p> <p>4. Lỗi hiển thị sau khi nhập địa chỉ email.</p>

TC.3.36	<p>Đăng nhập địa chỉ email chưa mỗi số.</p>	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web <a href="https://www.inmotionhosting.com/about-us">https://www.inmotionhosting.com/about-us</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống phần nhập email.</p> <p>Bước 3: Gõ vào ô nhập chứa mỗi số.</p> <p>Bước 4: Án enter bằng bàn phím vật lý hoặc sử dụng nút Subscribe nằm dưới phần nhập.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sử dụng được ô nhập và cho phép gõ địa chỉ email.</li> <li>2. Sau khi nhập mỗi số, hệ thống hiển thị dòng chữ “Email phải được định dạng chính xác”.</li> <li>3. Nút gửi tích hợp trong ô ghi email và nút gửi ngoài bị ngắt do nhập không đúng cú pháp.</li> <li>4. Lỗi hiển thị sau khi nhập địa chỉ email.</li> </ol>
TC.37	<p>Đăng nhập địa chỉ email bằng tài khoản outlook hợp lệ.</p>	<p>Bước 1: Truy cập vào trang web <a href="https://www.inmotionhosting.com/about-us">https://www.inmotionhosting.com/about-us</a></p> <p>Bước 2: Cuộn xuống phần nhập email.</p> <p>Bước 3: Gõ vào ô nhập bằng tài khoản outlook có thật.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sử dụng được ô nhập và cho phép gõ địa chỉ email.</li> <li>2. Nút gửi tích hợp trong ô ghi email và nút gửi ngoài có hoạt động.</li> <li>3. Sau khi nhập địa chỉ email cá nhân, hệ thống hiển thị thông báo điền thành công kèm theo lời cảm ơn.</li> </ol>

	Bước 4: Án enter bằng bàn phím vật lý hoặc sử dụng nút Subscribe nằm dưới phần nhập.	4. Không báo lỗi sau khi nhập địa chỉ email.
--	--	--

### 3.6.3\_TestScript

```

package TC_3_6;
import org.testng.annotations.Test;
import org.testng.annotations.BeforeTest;
import org.testng.annotations.AfterTest;
//import org.testng.Assert;
import com.fasterxml.jackson.databind.ObjectMapper;
import java.io.File;
import java.io.IOException;
import java.util.List;
import java.time.Duration;
import org.openqa.selenium.*;
import org.openqa.selenium.chrome.ChromeDriver;
import org.openqa.selenium.support.ui.ExpectedConditions;
import org.openqa.selenium.support.ui.WebDriverWait;
// Class chứa email và kết quả mong đợi
class TestCaseData {
    public String email;
    public boolean expectedValid;
}
public class emailFieldWithJSON {
    private WebDriver driver;
    private WebDriverWait wait;
    private List<TestCaseData> testCases;
    // Đọc JSON
    private void loadTestCases() throws IOException {
        ObjectMapper objectMapper = new ObjectMapper();
        testCases = objectMapper.readValue(new File("src\TC_3_6\data\testCasesEmail.json"),
            objectMapper.getTypeFactory().constructCollectionType(List.class, TestCaseData.class));
    }
    private void findIframe() {
        WebElement iframeElement = wait.until(ExpectedConditions.presenceOfElementLocated(By.id("hs-form-iframe-0")));
        driver.switchTo().frame(iframeElement);
    }
    private void resetPage() throws InterruptedException {
        driver.get("https://www.inmotionhosting.com/about-us");
        System.out.println("Reseted page");
        Thread.sleep(3000);
    }
    private void findNInputEmail(String inputData, boolean expectedValid) throws

```

```

InterruptedException {
    System.out.println("Nhập email: " + inputData);
    WebElement emailField =
wait.until(ExpectedConditions.presenceOfElementLocated(By.xpath("//input[@type='email']")));
    emailField.click();
    emailField.clear();
    Thread.sleep(1000);
    emailField.sendKeys(inputData);
    emailField.submit();
    Thread.sleep(3000);

    boolean isErrorDisplayed;
    try {
        WebElement errorElement = driver.findElement(By.xpath("//span[contains(text(),'Please enter a
valid email address')]"));
        isErrorDisplayed = errorElement.isDisplayed();
    } catch (Exception e) {
        isErrorDisplayed = false;
    }

    // Kết quả mong đợi so với thực tế
    boolean actualValid = !isErrorDisplayed;
    boolean testPassed = (expectedValid == actualValid);

    // In kết quả theo định dạng chuẩn
    System.out.println("Kết quả mong đợi: " + (expectedValid ? "✅ Không có lỗi" : "❌ Lỗi hiển
thị"));
    System.out.println("Kết quả thực tế: " + (isErrorDisplayed ? "❌ Lỗi hiển thị" : "✅ Không có
lỗi"));
    System.out.println("Test Result: " + (testPassed ? "✅ Passed" : "❌ Failed"));
    // Nếu test thất bại, chỉ in thông báo lỗi nhưng không dừng test
    if (!testPassed) {
        System.out.println("⚠️ Lỗi: Kết quả không khớp với mong đợi!");
    }
    System.out.println("-----\n");
}

@BeforeTest
public void beforeTest() throws InterruptedException, IOException {
    System.setProperty("webdriver.chrome.driver", "C:\\chromedriver.exe");
    driver = new ChromeDriver();
    driver.manage().window().maximize();
    driver.get("https://www.inmotionhosting.com/about-us");
    Thread.sleep(3000);
    wait = new WebDriverWait(driver, Duration.ofSeconds(5));
    loadTestCases();
}

@Test
public void runTests() throws InterruptedException {
    try {
        WebElement acceptCookiesBtn =
wait.until(ExpectedConditions.elementToBeClickable(By.id("onetrust-accept-btn-handler")));
        acceptCookiesBtn.click();
        System.out.println("Đã chấp nhận cookie!");
    } catch (Exception e) {
}

```

```
        System.out.println("Không tìm thấy popup cookie, bỏ qua...");  
    }  
  
    for (TestCaseData testCase : testCases) {  
        resetPage();  
        findIframe();  
  
        try {  
            findNinputEmail(testCase.email, testCase.expectedValid);  
        } catch (Exception e) {  
            System.out.println("⚠ Lỗi khi test email: " + testCase.email);  
            e.printStackTrace();  
        }  
    }  
}  
  
@AfterTest  
public void afterTest() {  
    driver.quit();  
}  
}
```

## Kết Quả Code Chạy

[RemoteTestNG] detected TestNG version 7.4.0

Đã chấp nhận cookie!

Reseted page

Nhập email: le82318@gmail.com

Kết quả mong đợi:  Không có lỗi

Kết quả thực tế:  Không có lỗi

Test Result:  Passed

-----  
Reseted page

Nhập email: le82318@fakeemail.com

Kết quả mong đợi:  Lỗi hiển thị

Kết quả thực tế:  Không có lỗi

Test Result:  Failed

⚠ Lỗi: Kết quả không khớp với mong đợi!

-----  
Reseted page

Nhập email: ,./;>[]

Kết quả mong đợi:  Lỗi hiển thị

Kết quả thực tế:  Không có lỗi

Test Result:  Failed

⚠ Lỗi: Kết quả không khớp với mong đợi!

-----  
Reseted page

Nhập email:

Kết quả mong đợi:  Lỗi hiển thị

Kết quả thực tế:  Không có lỗi

Test Result:  Failed

⚠ Lỗi: Kết quả không khớp với mong đợi!

-----  
Reseted page

Nhập email:

Kết quả mong đợi:  Lỗi hiển thị

Kết quả thực tế:  Không có lỗi

Test Result:  Failed

⚠ Lỗi: Kết quả không khớp với mong đợi!

```
Reseted page
Nhập email: 012291
Kết quả mong đợi: ✗ Lỗi hiển thị
Kết quả thực tế: ☑ Không có lỗi
Test Result: ✗ Failed
⚠ Lỗi: Kết quả không khớp với mong đợi!
-----
```

```
Reseted page
Nhập email: le82318@outlook.com.vn
Kết quả mong đợi: ☑ Không có lỗi
Kết quả thực tế: ☑ Không có lỗi
Test Result: ☑ Passed
-----
```

PASSED: runTests

```
=====
Default test
Tests run: 1, Failures: 0, Skips: 0
=====
```

```
=====
Default suite
Total tests run: 1, Passes: 1, Failures: 0, Skips: 0
=====
```

## Giải Thích Code

```
private void loadTestCases() throws IOException {
    ObjectMapper objectMapper = new ObjectMapper();
    testCases = objectMapper.readValue(new
        File("src\\TC_3_6\\data\\testCasesEmail.json"),
        objectMapper.getTypeFactory().constructCollectionType(List.class,
        TestCaseData.class));
}
```

- ObjectMapper của Jackson giúp đọc file JSON.

```
private void findIframe() {  
  
    WebElement iframeElement =  
wait.until(ExpectedConditions.presenceOfElementLocated(By.id("hs-form-iframe-  
0")));  
  
    driver.switchTo().frame(iframeElement);  
  
}
```

- Trang website nhúng form trong iframe, nên cần chuyển vào iframe trước khi thao tác.
- wait.until(...): Đợi iframe xuất hiện, tránh lỗi NoSuchElementException.
- driver.switchTo().frame(iframeElement); để di chuyển vào iframe có id="hs-form-iframe-0".