

# Testarea aplicației subiectului

## Lucrare de laborator nr 2

### Subiect : Testarea automată a formularelor web

API specializat va fi folosit pentru a testa formularul web. pentru controlul automat al browserului Selenium WebDriver . Selenium WebDriver este un instrument pentru automatizarea testării aplicațiilor web. Pentru a testa o aplicație web folosind Selenium WebDriver trebuie să faci următoarele:

#### 1. Instalarea seleniului WebDriver :

- Mai întâi trebuie să instalezi Selenium WebDriver . Puteți descărca driverele necesare pentru browsere (de exemplu, ChromeDriver , GeckoDriver pentru Firefox) și le puteți adăuga la proiectul dvs.

<https://www.selenium.dev/documentation/webdriver/>

#### 2. Configurarea proiectului:

- bibliotecii Selenium WebDriver în proiectul dvs. (de exemplu, prin Maven sau Gradle ).
- Importați clasele necesare din biblioteca Selenium WebDriver în codul dvs.

#### 3. Crearea scripturilor de testare:

- Scrieți scripturi de testare folosind metodele și clasele Selenium WebDriver . Aceste scripturi vor reproduce acțiunile utilizatorului pe o pagină web.

#### 4. Lansați browserul și deschideți o pagină web:

- Utilizați WebDriver pentru a lansa browserul dorit (de exemplu, Chrome , Firefox) și deschideți o pagină web pentru testare.

```
WebDriver driver = new ChromeDriver();  
driver.get("https://www.example.com");
```

#### 5. Interacțiunea cu elementele din pagină:

- Utilizați metodele WebDriver pentru a interacționa cu elementele unei pagini web, cum ar fi tastarea în câmpuri de text, clic pe butoane și așa mai departe.

```
WebElement usernameField = driver.findElement(By.id("username"));  
usernameField.sendKeys("example_user");  
  
WebElement loginButton = driver.findElement(By.id("loginButton"));  
loginButton.click();
```

#### 6. Verificarea rezultatelor:

- Utilizați aserțiuni pentru a verifica dacă rezultatele așteptate se potrivesc cu rezultatele reale după efectuarea acțiunilor.

```
WebElement welcomeMessage = driver.findElement(By.id("welcomeMessage"));  
Assert.assertEquals("Hello, example_user!", welcomeMessage.getText());
```

#### 7. Finalizarea testului:

- Finalizați testul închizând browserul după finalizarea tuturor pașilor necesari.

```
driver.quit ();
```

## 8. Integrare cu cadrele de testare:

- Conectați-vă codul la cadre de testare precum TestNG sau JUnit pentru a gestiona și a rula teste.

Pentru a testa un formular de înregistrare a unei persoane cu diverse elemente, cum ar fi fotografii, meniuri derulante, butoane radio și casete de selectare , puteți scrie o varietate de teste pentru a verifica corectitudinea introducerii, a afișajului și a interacțiunii. Iată exemple de testare care se poate face :

### 1. Test pentru completarea cu succes a formularului:

- Completarea tuturor câmpurilor obligatorii ale formularului (inclusiv fotografie, meniuri derulante, butoane radio și casete de selectare).
- Verificarea ca după depunerea formularului, informațiile sunt salvate corect.

### 2. Testați pentru câmpurile obligatorii:

- Lăsând câmpurile obligatorii necompletate.
- Verificarea faptului că sistemul procesează corect câmpurile obligatorii goale și afișează mesaje de eroare adecvate.

### 3. Test de validare foto:

- S-a încercat încărcarea unui fișier care nu este o imagine.
- Verifică dacă sistemul procesează corect un format de fișier nevalid și afișează un mesaj de eroare.

### 4. Test pentru selectarea elementelor din meniul derulant:

- Selectați diferite opțiuni dintr-un meniu derulant.
- Verificarea faptului că valorile selectate sunt afișate corect și salvate după trimiterea formularului.

### 5. Test de selecție a butonului radio:

- Selectați diferite opțiuni dintre butoanele radio.
- Verifică dacă valoarea selectată este afișată corect și salvată după trimiterea formularului.

### 6. Testare pentru selectarea casetelor de selectare ( casetă de selectare ):

- Bifarea și debifarea casetelor de selectare.
- Verifică dacă casetele de selectare bifate și nebifate sunt afișate corect și salvate după trimiterea formularului.

### 7. Testați dimensiunea maximă a unei fotografii încărcate:

- Se încarcă un fișier prea mare.

- Verifică dacă sistemul împiedică descărcarea fișierelor care sunt prea mari și afișează un mesaj de eroare corespunzător.

#### 8. Testați pentru afișarea corectă a sfaturii cu instrumente:

- Asigurați-vă că plasați cursorul peste elementele formularului (inclusiv fotografia, meniurile drop-down, butoanele radio și casetele de selectare) afișează sfaturi cu instrumente sau evidențieri pentru a ajuta utilizatorii să înțeleagă cerințele de introducere a datelor.

#### 9. Test de interacțiune cu fotografiile:

- S-a încercat ștergerea unei fotografii încărcate.
- Verificarea faptului că sistemul gestionează corect ștergerea fotografiilor și își actualizează informațiile în consecință.

Aceste teste pot fi adaptate aplicației dvs. web specifice și utilizate în procesul dvs. automatizat de testare folosind Selenium WebDriver și cadrul de testare selectat.

Obiectivele muncii :

Efectuarea testării automate a unui formular de testare pentru completarea informațiilor despre student (nu este recomandată furnizarea de informații reale - deoarece formularul web este furnizat de un dezvoltator terț)

Sarcini pentru efectuarea lucrărilor de laborator :

1. Instalați și configurați Selenium Web Driver cu limbajul de programare preferat
2. Pregătiți un tabel cu scenarii de testare pentru aplicația web testată.  
Pentru această lucrare, formularul va fi testat din pagina <https://demoqa.com/automation-practice-form>
3. Pregătiți și programați scripturi de testare într-un proiect Selenium Web Driver
4. Rulați teste automate și colectați rezultate
5. Completați tabelul cu rezultatele testării automate și pregătiți o concluzie cu privire la testare și posibilele erori găsite (merită menționat câte erori au fost găsite și câte dintre ele sunt critice și periculoase pentru proiect și securitatea acestuia )

La finalizarea lucrărilor, întocmește un raport care să includă numele, prenumele, grupul, subiectul de lucru , o scurtă descriere a sarcinii și informații despre aplicația testată. Salvăm rapoartele finalizate în format PDF nume în format Prenume\_Nume\_număr și grupa\_Laborator\_Nr .