

Elektrotehnički fakultet

Testiranje i kvalitet softvera

Testiranje web aplikacije korišćenjem Selenium framework-a

Sanja Vadić 1205/10

Opis

Izvršiti testiranje web aplikacije na linku <http://pisio.etfbl.net/~student/evento/>

Prije prijave (username: admin, password: admin), glavni meni treba da sadrži stavke: Home About Contact Login. Provjeriti ispravnost svih linkova.

Poslije uspješne prijave, glavni meni treba da sadrži stavke: Home Events Sessions About Contact Logout (admin). Provjeriti ispravnost svih linkova.

Uputstvo:

Opšta testiranja:

1. Provjeriti ispravnost svih linkova prije i poslije prijave na sistem
2. Provjeriti prijavu na sistem (validni username:password je admin:admin)
3. Prije prijave meni sadrži Home About Contact Login
4. Poslije prijave sadrži Home Events Sessions About Contact Logout (admin)
5. Testirati odjavljivanje sa sistema

Testiranje rada sa događajima:

1. Prijaviti se na sistem
2. Odabrati stavku Events
3. Kliknuti na "Create Event"
4. Kreirati novi unos. Ime je alfanumerik dužine od 4 do 64 karaktera i obavezno je i jedinstveno
5. Datumi su formata gggg-mm-dd i obavezni su
6. Lokacija je alfanumerik dužine od 8 do 240 karaktera i obavezna je
7. Opis nije obavezan i dužine je do 255 karaktera
8. Status može imati vrijednosti Hidden i Shown
9. Nakon snimanja se prikazuje Event - potrebno je izvršiti Update Event
10. Provjeriti da li su prihvacene izmjene
11. Testirati kreiranje i za sesije - opisati razlike u testiranju

Opšta testiranja

Testiranjem je utvrđeno postojanje svih navedenih stavki prije (Home, About, Contact, Login) i nakon (Home, Events Sessions, About, Contact, Logout (admin)) login-a, kao i ispravnost linkova.

Primjer (ispravnost linka):

```
public void klikOnLinksBeforeHome() {
    webdriver.findElement(By.LinkText("Home")).click();
    title = webdriver.findElement(By.tagName("h1"));
    Assert.assertEquals("Welcome to Testiranje i kvalitet softvera - web aplikacija za testiranje", title.getText());
}
```

Takodje, utvrđeno je da je prijava na sistem moguća samo unosom validnog username-a i password-a.

```
@Test
public void login()
{
    webdriver.findElement(By.LinkText("Login")).click();
    webdriver.findElement(By.id("UserLogin_username")).sendKeys("admin");
    webdriver.findElement(By.id("UserLogin_password")).sendKeys("admin");
    webdriver.findElement(By.name("yt0")).click();
}
```

Prijava na sistem unosom nevalidnog username-a i password-a nije moguća. Testirani su sledeći slučajevi (nevalidni kredencijali username:password): blank:blank, admin:blank, blank:admin, admin12:admin45, admin:admin56, admin12:admin.

Primjer testa:

```
@Test
public void loginWrongDataBlankPassword()
{
    webdriver.findElement(By.LinkText("Login")).click();
    webdriver.findElement(By.id("UserLogin_username")).sendKeys("admin");
    webdriver.findElement(By.id("UserLogin_password")).sendKeys("");
    webdriver.findElement(By.name("yt0")).click();
    Assertions.assertTrue(webdriver.findElement(By.cssSelector(".errorSummary")).isDisplayed(), "Error message is not shown!");
}
```

Test za logout je bio uspješan.

```
public void klikOnLinkAfterLogout() {
    webdriver.findElement(By.LinkText("Logout (admin)")).click();
    title = webdriver.findElement(By.tagName("h1"));
    Assert.assertEquals("Login", title.getText());
}
```

Testiranje rada sa događajima

Testiranje kreiranja događaja (Event -> Create Event)

Napisani su testovi za sledeće provjere:

- Name: prazno polje, dužina naziva manja od 4 karaktera, dužina naziva tačno 4 karaktera, dužina naziva tačno 64 karaktera, dužina naziva duža od 64 karaktera, naziv alfanumerik, naziv sadrži karakter koji nije alfanumerik
- Date From: prazno polje, validan format datum, datum početka događaja poslije završnog datuma događaja, nevalidani formati datuma
- Date to: prazno polje, validan format datum, datum završnog događaja prije datuma početka događaja, nevalidani formati datuma
- Location: prazno polje, dužina manja od 8 karaktera, dužina 8 karaktera, dužina 240 karaktera, dužina veća od 240 karaktera, alfanumerik, sadrži karakter koji nije alfanumerik
- Description: prazno polje, unos 255 znakova, unos više od 255 karaktera
- Status: Shown, Hidden

Polja koja su naznačena kao obavezna to i jesu (Name, Date From, Date to, Location)

Primjer testa:

```
@Test
public void nameBlank() {
    webdriver.findElement(By.id("Event_name")).sendKeys("");
    webdriver.findElement(By.name("yt0")).click();
    Assertions.assertTrue(webdriver.findElement(By.id("Event_name_em_")).
isDisplayed(), "Error message is not shown!");
}
```

Testiranjem dodavanja događaja utvrđene su sledeće greške:

- Moguće je kreirati događaj sa nazivom koji sadrži karakter koji nije alfanumerik
- Moguće je kreirati događaj sa nazivom koji je duži od 64 karaktera
- Završni datum događaja može da bude vremenski prije datuma početka događaja
- Za lokaciju je moguć unos znaka koji nije alfanumerik
- Naziv lokacije sadrži više od 8 karaktera
- Za opis je moguć unos više od 255 znakova

Primjer testa:

```
@Test
public void nameNotAlphanumeric()
{
    webdriver.findElement(By.id("Event_name")).sendKeys("EventTest*");
    webdriver.findElement(By.name("yt0")).click();
    Assertions.assertTrue(webdriver.findElement(By.id("Event_name_em_")).
isDisplayed(), "Error message is not shown!");
}
```

Naziv događaja je jedinstven. Nije moguće kreirati događaj sa već postojećim nazivom.

Nakon uspješnog kreiranja događaja prikazuje se Event, a nakon toga izvršeno je testiranje update-a i utvrđeno je da su izmjene uspješno sačuvane, polja koja su obavezna nije moguće ostaviti prazna, nije moguć unos nevalidnog formata datuma itd ...

Testiranje sesije

Kreiranje sesije (Sessions -> Create Session)

Polja koja su obavezna to i jesu, prilikom pokušaja ostavljanja praznog polja test pada. Kod unosa datuma (Date From i Date To) moguć je unos nevalidnog formata vremena, dok unos nevalidnog formata vremena nije bio moguć kod kreiranja događaja. Kod kreiranja sesije se neće desiti prijava unosa nevalidnog formata vremena ili unosa nedozvoljenog karaktera kao što je slučaj kod kreiranja događaja. U tom slučaju sesija se kreira, ali sa formatom vremena 0000-00-00 00:00:00.

Primjeri:

```
@Test
public void timeFromBlank() {
    webdriver.findElement(By.id("Session_time_from")).sendKeys("");
    webdriver.findElement(By.name("yt0")).click();
    WebElement sessionTimeFrom = webdriver
        .findElement(By.cssSelector("#Session_time_from"));
    WebElement parent = getParent(sessionTimeFrom);
    WebElement errorMessage = parent.findElement(By.cssSelector(".errorMessage"));
    Assertions.assertTrue(errorMessage.isDisplayed(), "Error message is not
shown!");
}

//metoda: getParent
private WebElement getParent(final WebElement el)
{
    return el.findElement(By.xpath("../"));
}
```

```

@Test
public void timeFromWrong() {
    webdriver.findElement(By.id("Session_time_from")).sendKeys("aaaa");
    webdriver.findElement(By.name("yt0")).click();
    WebElement sessionTimeFrom = webdriver
        .findElement(By.cssSelector("#Session_time_from"));
    WebElement parent = getParent(sessionTimeFrom);
    WebElement errorMessage = parent
        .findElement(By.cssSelector(".errorMessage"));
    Assertions.assertTrue(errorMessage.isDisplayed(), "Error message is not
shown!");
}

```

(Program je razbijen u što sitnije testove da bi se lakše uočile i otklonile greške. U izvještaju su navedeni samo neki primjeri testova)