



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
YAZILIM TESTİ ÖDEV RAPORU

Ödev2
SELENIUM İLE WEB UYGULAMA FRONTEND TESTİ

B191210028-Saadet Elif Tokuoğlu

SAKARYA
MAYIS, 2023

SELENIUM İLE WEB UYGULAMA FRONTEND TESTİ

Saadet Elif Tokuoğlu

B191210028 / BSM462 / A /1.Öğretim

Saadet.tokuoglu@ogr.sakarya.edu.tr

Bu ödevde bizden Selenium ile kendi seçtiğimiz bir web uygulamasına test yazmamış istendi.

Anahtar Kelimeler: Selenium, Xpath , fonksiyon testi , Frontend

1. Yazılımın Geliştirilme Amacı

Bu yazılımın geliştirilme amacı oluşturulan bir web uygulama projesindeki fonksiyonların ve işlemlerinin istenildiği gibi gerçekleştiğinden emin olmak. Resimlerin display edilidğinden linklerin çalıştığından , uygulamadaki renklerin istenilen renkler olduğundan emin olmak için yazılan bir testtir.

2.Yazılımın Geliştirilmesi

Ödevde başlarken önce “Ödevi sınıflara ayırmalı mıyım?” sorusuyla karşılaştım. Ardından sınıflara ayırmaya karar verdim. Toplam beş sınıf oluşturdum bu sınıflar; SurucuAta , ColorCheck, ImageTest, AddingAndRemovalTest ve FeaturesTest sınıflarıydı.

SurucuAta Sınıfı:

Her test için her sınıf ve fonksiyonda yeniden surucu atamak gidilecek URL’i belirlemek ekranı tam boyuta çevirmek için gerekli olan kodları tekrar tekrar yazmak istemediğim için SurucuAta sınıfını ve surucuAta fonksiyonunu oluşturdum. Böylelikle kod tekrarı olmayacaktı.

```
public static WebDriver surucuAta(String URL) throws InterruptedException {  
    System.setProperty("webdriver.chrome.driver", "D:\\Selenium Driver\\ChromeDriver\\chromedriver.exe");  
    WebDriver surucu = new ChromeDriver();  
    surucu.get(URL);  
    surucu.manage().window().maximize();  
    Thread.sleep(2000);  
    return surucu;  
}
```

```
public WebDriver login() throws InterruptedException {  
    WebDriver surucu=SurucuAta.surucuAta("https://www.trendyol.com/giris?cb=https%3A%2F%2Fwww.trendyol.com%2F");  
    WebElement username = surucu.findElement(By.id("login-email"));
```

ColorCheck Sınıfı:

ColorCheck sınıfı ilk yazdığım sınıfı hem selenium’a alışmak için hemde xpath kullanımını öğrenmek için yardımcı oldu. İçinde dört fonksiyon bulunmakta. Bu fonksiyonlar Trendyol sitesindeki “Sepete Ekle” butonunun rengi, buton üzerindeki yazının renk kontrolü , ürün ücretlerinin renk kontrolü ve sitedeki navbar listelerinin renk kontrollerini yapmaktan sorumluydu.

ImageTest Sınıfı:

ImageTest sınıfında iki fonksiyon vardı bu fonksiyonlardan **tokaResimDisplay** belirlenen bir resmin display edilip edilmediğini test ederken ve resim ile ilgili bir sorun olmazsa resmin “alt” metnini ekrana yazarken, **kadinLinkResimTest** link görevi gören bir resmin tıklandıktan sonra yönlendirme görevi verilen URL’e doğru bir şekilde yönlendirmenin gerçekleşip gerçekleşmediğini test etmek göreviydi.

AddingAndRemovalTestSınıfı:

Normalde ödevde ilk başladığımda bütün fonksiyonellik testlerini FeaturesTest sınıfında yapmayı düşünüyordum ama ödevin ilerleyen süreçlerinde FeaturesTest sınıfının çok dolduğunu fark ettim ve farklı ekleme ve çıkarma fonksiyonlarının burada toplandığını bunları ayrı bir sınıfta toplayabileceğime karar verip bu sınıfı oluşturdum. (Buradaki bütün fonksiyonlarda FeaturesTest içinden login() fonksiyonu çağırılmaktadır. Fonksiyonu FeaturesTest sınıfını anlatırken anlatacağım için burada bahsetmedim.)

sepeteEkleTest fonksiyonu verilen URL’deki ürünün sepete eklenip eklenmediğini kontrol ediyor.

Burada ürün sepete eklendikten sonra /sepet dizinindeki ürüne ait fiyatın belirtildiği kısma gidiyor ve fiyat kısmı boş değilse sepet ürüne eklenmiştir diyor. Diğer testlerde karışıklık olmasın diye eklenen ürün ardından sepetten çıkartılıyor.

sepetCikarmaTest fonksiyonu verilen URL'deki ürünü sepete ekledikten sonra sepete giderek sepette bulunan "trash" işareti ile sepetteki ürünü kaldırıyor. Ardından sitede bulunan ve sepetteki ürün sayısını belirten elementte Text'in içeriğinin "Sepetim (0 Ürün)" olup olmadığını kontrol ederek sepetten ürünün çıkartımının yapıp yapılmadığını test ediyor.

favoriEklemeCikarmaTest bu fonksiyon iki testi bir arada yapmakta ve iki çıktı vermekte . Bu fonksiyon önce kendine verilen URL'e gidiyor. Bu URL'deki ürünü favorilerine ekliyor ardından "Favorilerim" kısmına giderek (URL ile değil XPath ile tıklayarak gidiyor) ürünün favorileri arasına eklenip eklenmediğine favorilerdeki ürünün "Straight Dokuma" yazısını içerip içermediğini kontrol ederek karar veriyor . Ardından ürünü favorilerden kaldırıyor ve web elementinde "Favoriler Listeniz Henüz Boş" yazısını içerip içermediğini kontrol ederek ürünün kaldırıldığını kontrol ediyor.

koleksiyonaUrunEkleveSil bu fonksiyon iki testi bir arada yapmakta ve iki çıktı vermekte .Bu fonksiyon önce ürüne gidiyor ürünü koleksiyona eklemek için yeni bir koleksiyon oluşturuyor. Koleksiyonu oluşturduktan sonra koleksiyona "Yazılım Testi Koleksiyon" adını veriyor ve koleksiyona ürünü ekliyor. Koleksiyona giderek ürünün eklenip eklenmediğini kontrol ediyor. Ardından ürünü çıkarıyor ve ürünün çıkarılıp çıkarılmadığını kontrol ediyor.

FeaturesTest Sınıfı:

Login bu fonksiyon herhangi bir test için yazılmamıştır. Fonksiyon kod tekrarı olmasın diye oluşturulmuştur görevi kendine verilen girdilerle siteye giriş yapmaktır.

asusCheckBox fonksiyonu Windows araması yapılmış searchbar'da tercihler üzerinden laptop olarak ASUS checkbox'ını işaretlemek ve fonksiyonun işaretlenip işaretlenmediğini kontrol etmek için yazılmıştır.

scrollUpCheck sitede aşağıya kaydırma yapıldığında "Yukarı Çık" yazılı bir buton oluşmaktadır ve bu buton site görünüşünü en başa getirmektedir. Burada fonksiyon yazılırken iki zorlukla karşılaştım birincisi siteyi aşağıya doğru kaydırılmasını sağlamaktı. Siteyi kaydirdikten sonra karşıma çıkan sorun ise çerezleri kabul etme butonunun yukarı çık butonunun önüne geçmesinden kaynaklı olarak yukarı çık butonunu kullanamamaktı o yüzden bir de çerezleri kabul etmesini sağladım fonksiyonun.

sepeteEkleFiyatArtisTest bu fonksiyon sepete bir ürün ekliyor ürünü ekledikten sonra sepette sayısını bir artırıyor . Ürünün sayısının artırıldıktan sonra fiyatının da doğru artırılıp artırılmadığını test ediyor.

loginTest bu fonksiyon siteye kayıtlı bir kullanıcının bilgileri verildikten sonra siteye giriş yapıp yapmadığını kontrol ediyor. Kontrol için DOM üzerinde kullanıcının mailinin bulunmasını kullanıyor.

koleksiyonOlusturma bu fonksiyon iki testi bir arada yapmakta ve iki çıktı vermekte .Bu fonksiyon /koleksiyonlarım dizininden yeni bir koleksiyon oluşturup adını atıyor. Ardından koleksiyonun oluşturulup oluşturulmadığını kontrol ediyor. Ve ardından oluşturulan koleksiyonu siliyor ve silinip silinmediğini kontrol ediyor.

takipEdilenKoleksiyonSilme bu fonksiyonun temel görevi kullanıcı giriş yaptıktan sonra takip ettiği koleksiyonlara giderek oradan bir koleksiyon silmek. Bu fonksiyonda bana sorun olan kısım şuydu ki Trendyol'un web sitesinde koleksiyon ekleme fonksiyonu bulunmamaktaydı ama mobil uygulamasında bulunmaktaydı. Koleksiyon takip etmek ile ilgili de bir test yapmak istiyordum ama bu yüzden telefonda koleksiyonları takip ettim ve koleksiyon silme testini yazdım.

duyuruTercihleriGuncelleme bu fonksiyon sitede bulunan duyuruları telefonda veya mail üzerinden almak isterim kısmını test ediyor. Mail üzerinden almak isterimi açmak veya kapatmak üzerine ayarlandı. İki durumda da pop-up çıkarak "Değişiklikler kaydedildi" dediği için kontrol temeli olarak bu pop-up'ın oluşmasını alıyor .

gecmisiAcKapaGuncelle bu fonksiyon site üzerinde iki test yapıyor öncelikle kendisine verilen iki ürünü ziyaret ettikten sonra /önceden-gezdiklerim dizinine gidiyor burada geçmişini kapatıyor ve geçmişin kapatılıp kapatılmadığını ürünlerin listelenmediğini görerek karar veriyor. Ardından geçmişini açıyor ve kendine verilen bir ürünü ziyaret ettikten sonra yeniden /önceden-gezdiklerim dizinine gidiyor ve ürünün bu dizinde bulunmasından yola çıkarak geçmişin açıldığını onaylıyor.

magazaTakipEtmeBirakma bu fonksiyon site üzerinde iki test yapıyor . İlk olarak kendine verilen

bir ürüne gidiyor ve sol tarafta bulunan mağaza takip etme butonundan mağazayı takip ediyor. Ardından butonun üzerindeki yazının “Takip Ediliyor” yazısına dönüp dönmediğini kontrol ediyor. Ardından takipten çıkıp üzerindeki yazının “Takip Et” yazısına dönüp dönmediğini kontrol ediyor.

urunSorularinaGit bu fonksiyon kendisine verilen ürüne gittikten sonra ürünle ilgili soruların bulunduğu URL’e ilerleyip ilerlemediğini kontrol ediyor.

3.Zorlanılan kısımlar.

Ödevde açıkçası çok zorlandığım kısımlar olmadı ama bu Docker kısmını yapmadığımdan kaynaklanıyor olabilir. Diğer bölümler içinse bir yerden sonra nereleri test edebileceğimi düşünürken zorlandım açıkçası çoğu fonksiyon testlerim farklı alanlardaki farklı fonksiyonlardı ama örneğin renk testlerinde kendimi tekrarladığımı hissettim.