
TestNG

21 ARALIK 2020
DERS 22

Excel Automation

TECHPROED

Mehmet BULUTLUOZ
Elektronik Muh.

TestNG

Onceki Dersten (POM) Özet

1- Page Object Model : Testlerimizi daha kolay ve düzenli olarak hazırlamamız ve çalıştırmamız için oluşturulmuş bir modeldir.

Framework için üretilmiş benzer modeller olmakla birlikte en güncel olan ve çok kullanılan model olduğu için POM'i öğrendik

2- POM dosya yapısı :

-Pages : Test yapacağımız web page'ler için Pages package'in altında bir class oluşturuyoruz. Bu class'larda mutlaka yapmamız gereken şey driver'i oluşturduğumuz Driver clasından alıp PageFactory.initElements ile ilk değer ataması yapmaktır. Sonrasında web sayfamızda kullanacağımız WebElementlerin tamamını public olarak oluşturmak ve @FindBy notasyonu ile locate etmektir. Eğer istersek login gibi bazı adımları yapacak methodları da bu class'da oluşturabiliriz.

Test clasimizdan Page sayfasındaki variable ve method'lara obje oluşturup erişim sağlarız.

TestNG

Onceki Dersten (POM) Özet

-**Driver** : Test clasimizda ve page clasinda kullanacagimiz driver'i olusturdugumuz class'tir. Utilities Package'i altinda olustururuz.

Driver'i static olarak olusturur ve olusturdugumuz **getDriver() method** icinde driver'imiza deger atamasi yapariz.

Is hayatinda karsilasacagimiz farkli browser'lar (chrome,firefox,safari vb..) deger atama islemi yapmadan once kullanicinin tercihini aliriz.

Kullanici tercihini almak icin configuration.properties dosyasinda browser=chrome gibi bir key,value ikilisi olusturur buradaki tercihe gore driver'a deger atamak icin de switch case kullaniriz.

Ayrica her driver cagirdigimizda yeni driver olusturmamasi icin once if ile driver'in atamasi yapilmis mi control ederiz, atama yapilmissa ayni driver ile devam eder, atama yapilmamissa yeni bir driver olusturur ve deger atayip test sayfasina doneriz.

Bu Class'ta ayrica window.manage ayarlarini da yapar, en sonda da closeDriver method ile driver'i kapatma islemine de yardimci oluruz

TestNG

Onceki Dersten (POM) Özet

- **configuration.properties** : Bu dosyayı testlerimizde kullanacağımız url, test dataları gibi kullanıcından aldığımız dataları dinamik yapmak için kullanırız.

Tüm testlerimizi bu sayfadan alacağımız datalara göre dizayn ederiz. Böylece bu dosyada yapacağımız bir değer değişikliği ile tüm testCase'lerindeki test datalarını güncelleyebiliriz.

Bu sayfayı basit bir text dosyası gibi dizayn ederiz her test datasını key=value şeklinde key,value ile oluştururuz.

- **ConfigReader** : Bu class test classimiz ile configuration.properties dosyası arasında tercümanlık yapar. İçinde .properties uzantılı dosyaları okumak için gerekli bir static blok oluştururuz. Ayrıca Test classlarımızdan çağırmak için getPropert() methodunu oluştururuz. Bu method test class'ından gönderdiğimiz key değerini static blok yardımı ile configuration.properties'de bulup karşısındaki value'yu bize döndürür.

TECHPROED

TestNG

Excel Automation

- Java ile, otomasyon için veri almak üzere microsoft dosyalarının çoğunu kullanabiliriz. Biz bugün Excel kullanacağız.
 - **Data Driven Testing-DDT** (Veriye Dayalı Testler) yapmak için excel otomasyonunu kullanabiliriz.
 - Harici(external) kaynaktan (excel) veri aldığınızda, bu işlem DDT olarak bilinir.
 - Data depolamanın yollarından biri de excel dosyası kullanmaktır. Exceldeki verileri alabilir, dosyaya data ekleyebilir ve otomasyon senaryolarında kullanabiliriz.
 - Excel raporları çok sayıda projede kullanılabilir ve popülerdir.
 - Excel dosyalarını kullanarak dataları karşılaştırabiliriz
 - Excel'i yaptığımız testlerin sonuçlarını depolamak için de kullanabiliriz.
-

TestNG

Excel'in Yapisi

- Excel için daha önce incelediğimiz Web Table yapısına benzer bir yapı vardır.
 - Java ile exceldeki data'lara ulaşmak için **Workbook/Worksheet/Row/Cell** (Çalışma kitabı/tab/satır/hücre) yapısı kullanılır.
 - Kodlamamız açısından sütun yapısı yoktur, ihtiyaç duyarsak kodla sütunu elde edebiliriz.
 - **Workbook** excel dosyamız
 - **Sheet** Her açık excel sekmesi (Sheet1, Sheet2, etc)
 - **Row(satır)** Java, yalnızca içeride veri varsa satırları sayar. Default olarak, Java perspektifinden satır sayısı 0'dır
 - **Cells (hücre)** Java her satıra bakar ve yalnızca hücrede veri varsa hücre sayısını sayar.
-

TestNG

Apache POI

- Apache POI, microsoft ofis dokumanlarına erişmek için kullanılan Java API'idir.
- Poi.apache.com official dokumanlar buradadır.
- Excel kullanmak için;
<https://mvnrepository.com/> gidin ,
apache poi dependency'lerini alın, ve pom.xml dosyanıza ekleyin.

```
<!-- https://mvnrepository.com/artifact/org.apache.poi/poi -->  
<dependency>  
  <groupId>org.apache.poi</groupId>  
  <artifactId>poi</artifactId>  
  <version>4.1.2</version>  
</dependency>
```

TestNG

Read Excel Class Work

- apache poi dependency'i pom file'a ekleyelim
 - Java klasoru altında **resources** klasoru olusturalim
 - Excel dosyamizi resources klasorune ekleyelim
 - **excelAutomation** isminde bir package olusturalim
 - ReadExcel isminde bir class olusturalim
 - readExcel() method olusturalim
 - Dosya yolunu bir String degiskene atayalim
 - FileInputStream objesi olusturup,parametre olarak dosya yolunu girelim
 - Workbook objesi olusturalim,parameter olarak FileInputStream objesini girelim
WorkbookFactory.create(fileInputStream)
 - Worksheet objesi olusturun **workbook.getSheetAt(index)**
 - Row objesi olusturun **sheet.getRow(index)**
 - Cell objesi olusturun **row.getCell(index)**
-

TestNG

Read Excel Class Work

- Yeni bir test method olusturalim readExcel2()
 - 1.satirdaki 2.hucreye gidelim ve yazdiralim
 - 1.satirdaki 2.hucreyi bir string degiskene atayalim ve yazdiralim
 - 2.satir 4.cell'in afganistan'in baskenti oldugunu test edelim
 - Satir sayisini bulalim
 - Fiziki olarak kullanılan satir sayisini bulun
 - Ingilizce Ulke isimleri ve baskentleri bir map olarak kaydedelim

TECHPROED

TestNG

Write Excel Class Work

- Yeni bir Class olusturalim WriteExcel
- Yeni bir test method olusturalim writeExcelTest()
- Adimlari takip ederek 1.satira kadar gidelim
- 4.hucreye yeni bir cell olusturalim
- Olusturdugumuz hucreye “Nufus” yazdiralim
- 2.satir nufus kolonuna 1500000 yazdiralim
- 10.satir nufus kolonuna 250000 yazdiralim
- 15.satir nufus kolonuna 54000 yazdiralim
- Dosyayi kaydedelim
- Dosyayi kapatalim

TECHPROED
