

## Test Case Nedir ?

### İdeal Test Case nasıl Yazılır ?

#### Test senaryosu nedir?

Bir test senaryosu, bir uygulamanın bir özelliğinin doğru çalışıp çalışmadığını belirlemek için girişi, eylemi ve beklenen yanıtı tanımlayan bileşenlere sahiptir.

Bir test senaryosu, belirli bir test hedefini / hedefini doğrulamak için 'NASIL' üzerine bir talimatlar dizisidir ve takip edildiğinde sistemin beklenen davranışının karşılanıp karşılanmadığını bize söyler.

#### Yazılım Testi Nedir ?

Test, ürünün istenilen olgunlukta / seviyede olduğunu belirlemek ve ürünü istenilen seviyeye getirmek için kullanılan süreçtir.

#### Yazılım Testi Neden Yapılır ?

Testin asıl amacı sonradan oluşabilecek bir hatayı daha önceden bulup hem maliyet düşürüp masrafları azaltmak, hem de hata ile ilgili daha hızlı aksiyon alınmasını sağlamaktır.

Ayrıca müşteriye istenilen kalitede ürün sunulduğundan emin olmak, böylece müşteri memnuniyetini arttırmaktır.

#### Test Case Nedir ?

Test case'ler gereksinimlere göre hazırlanan input'lar, olaylar ya da aksiyonlar ve bunlar sonucu oluşması beklenen sonuçların belirtildiği dokümanlardır. Test case'ler yazılımın temellerini oluşturan gereksinimler ve dizayndaki problemlerin, eksikliklerin de ortaya çıkarılmasını sağlar.

Yazılım testi bir plan dahilinde sistematik olarak yapılmalıdır. Yazılım testleri farklı kişiler tarafından farklı zamanlarda yapılabilir. Bunda ortak bir standart sağlamak amacıyla, yazılımın her bir fonksiyonu ve / veya müşterinin her bir isteği için bir ya da daha fazla test case yazılmalıdır.

#### Test Case Hakkında

- İhtiyaca göre farklılıklar arz etse de temel bir test case gövdesi girdiler karşısında beklenen ve gerçekleşen çıktılarından oluşur.
- Hata bildirimleri test case numarası ve adımı belirtilerek yapılır. Ekip içerisinde aynı hatanın çıktığı durumu tekrarlamamak böylelikle mümkündür.
- Test case'lerde zaman içinde ilaveler ve değişiklikler yapılır. Bu sebeple yazılımlarda olduğu gibi bir sürüm numarası ile takip etmek gerekir.
- Senaryonun bir amacı ve bir referansı bulunmalıdır. Referanslar üzerinden izlenebilirlik matrisi oluşturabilirsiniz. Böylelikle açık konu kalmadığını ve hangi konularda hangi senaryoların çalıştırılması gerektiğini takip edebilirsiniz.
- Ortak bir hitap tarzı belirlenmesi gerekir. "Yapınız, ediniz" ya da "yapılmalıdır, görüntülenmelidir" gibi.

#### Test Senaryosu Nedir ?

Test senaryosu, sistemin fonksiyonlarına göre üst seviyeden oluşturulur. Örnek vermek gerekirse bir oturum açma sayfasında başarılı oturum açma adında bir test senaryomuz olsun. Başarılı oturum açma test senaryosu ile tek başına test yapılamaz bu nedenle bu test senaryosunun altına bu senaryonun işletilmesi için test adımlarının yazılması gerekir. Bu şekilde, yapılacaklar adım adım anlatılır hangi test verilerinin kullanılacağı ve beklenen sonuçlar da tanımlanır..

## Test senaryolarında olması gereken alanlar:

1. Test senaryosu adı ve açıklaması
2. Yazılım hazırlık
3. Donanım hazırlık
4. Ön koşullar
5. Test senaryo numarası
6. Test adımları
7. Test verileri
8. Beklenen sonuçlar
9. Test senaryosuna karşılık gelen SRS maddesi
10. Durum (Geçti / Kaldı / Blok)

Bir diğer açıklama olarak ise test senaryosu genellikle şunları içerir diyebiliriz:

- **Test Case No:** Test Numarası (Kesin Olmalıdır)
- **Priority** (Öncelik)
- **Test Name:** Test Senaryosu Adı (Kesin Olmalıdır)
- **Test Step:** (Test Adımı, Adımları (Kesin Olmalıdır)
- **Result:** Beklenen Sonuç (Kesin Olmalıdır)
- **Status:** Durumu, Done/Undone - Pass/Fail (Kesin Olmalıdır)
- **Test Datası**
- **BUG** (Hata) Sayısı yazılır
- **Notes** (Detay ve Notlar)
- **Sprint No** (Agile & Scrum Çalışmasında Kullanılır)

### 1. Test Senaryosu Adı ve Açıklaması

Test senaryolarınıza isim verirken açık ve net olmasına dikkat etmelisiniz. Test senaryosunu okuyan herkes aynı anlamı çıkarabilmelidir.

### 2. Yazılım Hazırlık

Test senaryosu yürütülürken herhangi bir yazılımın kullanılıp kullanılmayacağı bilgisi verilmelidir. Örnek vermek gerekirse e-imza ile işlem yapılan bir sayfada test koşturmak için öncesinde bilgisayarda Java yazılımının yüklü olması gerekmektedir bu durumda yazılım hazırlık bölümüne bu bilginin eklenmesi gerekmektedir.

### 3. Donanım Hazırlık

Test senaryosu yürütülürken herhangi bir donanım kullanılıp kullanılmayacağı bilgisi verilmelidir. Örnek vermek gerekirse parmak izi ile giriş yapılan bir sayfada test yürütülebilmesi için parmak izi okuyucusunun bilgisayarda takılı olması gerekmektedir.

### 4. Ön Koşullar

İlgili test senaryosu yürütülmeden önce hangi koşulları yerine getirmesi gerektiği belirtilir. Örnek olarak bir sayfada oturum açabilmek için öncesinde kullanıcının sisteme tanımlanmış olması gerekmektedir.

## 5. Test Senaryo Numarası

Her bir test senaryosunun benzersiz bir numarası olması gerekmektedir. Bu numaralandırmayı aşağıdaki örneklerde gördüğünüz gibi değişik şekillerde yapabilirsiniz. Benim tavsiyem listenin sonunda yer alan numaralandırma yöntemini kullanmanızdır çünkü bu şekilde numaralandırma yapmanız durumunda yazdığınız test senaryosunun hangi modüle hangi ekrana karşılık geldiğini daha kolay anlayabilirsiniz. Bu da takip edilebilirliği kolaylaştıracaktır.

- TS-1
- TS-KM-1
- TS-E1000-1
- TS-KM-E1000-1

## 6. Test Adımı

Aktörün gerçekleştireceği eylem net ve açık bir dille ifade edilmelidir. Test adımları genellikle edilgen cümle yapısıyla ve mümkün olduğunca atomik düzeyde yazılmalıdır.

## 7. Test Verisi

Aktörün eylem sırasında ekranda yer alan inputlara veri girişi yapabilmesi için kullanılacak test verisinin yazılmalıdır. Oturum açma ekranında aktörün sisteme giriş yapabilmesi için kullanıcı adı ve parola bilgisine ihtiyacı vardır bu durumda test verisi olarak kullanıcı ve parola belirtilmelidir.

## 8. Beklenen Sonuç

Aktörün gerçekleştirdiği eylem sonucunda yazılımın vermesini beklediğimiz tepkiyi belirtmeliyiz. Beklenen sonuç yazılırken sadece ilgili test adımıyla yapılan sonucun kullanıcı gözünden yazılması gerekmektedir.

## 9. Gereksinim (SRS) Numarası

Yazılan test senaryosunun hangi gereksinime karşılık geldiği belirtilmelidir. Yazılan test senaryosu birden fazla gereksinime karşılık geliyorsa çoklu referansta verilebilir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta ise mümkün olduğunca bir test adımına sadece bir gereksinim maddesi ile eşleştirilmesidir böylelikle takibi daha kolay yapabilirsiniz.

## 10. Durum

Test senaryosu yürütüldükten sonra beklenen sonuç ile karşılaşılan sonuç kıyaslanarak Geçti, Kaldı veya Blok olarak işaretlenmelidir.

Ön Koşullar	Açıklamalar	Yazılım Hazırlık	Donanım Hazırlık	Durum (G/K/B)

## Örnek Test Case 1:

Test Durum No	Test Durum Adı	Test Adım No	Test Adımı	Beklenen Sonuç	Test Verisi
TC-TNM-KUL-01	Başarılı Kullanıcı Tanımlama	01	Kullanıcı tanımlama ekranını görmeye yetkili kullanıcı ile ekran açılır.	Kullanıcı tanımlama ekranı görülür.	
		02	Kullanıcı tanımlayıcı bilgileri girilir ve kaydet butonuna tıklanır.	Kullanıcı tanımlama işleminin tamamlandığı görülür.	TCKN, Ad, Soyad, Telefon, E-Posta
TC-TNM-KUL-02	Zorunlu Alanlar Boş Bırakılarak Kullanıcı Tanımlama	01	Kullanıcı tanımlama ekranını görmeye yetkili kullanıcı ile ekran açılır.	Kullanıcı tanımlama ekranı görülür.	
		02	Zorunlu olan kullanıcı tanımlayıcı bilgileri boş bırakılır ve kaydet butonuna tıklanır.	Zorunlu alanların boş bırakılmayacağına dair uyarı mesajı görülür.	
TC-TNM-KUL-03	Sistemde Tanımlı Kullanıcı Bilgilerini Kullanarak Kullanıcı Tanımlama	01	Kullanıcı tanımlama ekranını görmeye yetkili kullanıcı ile ekran açılır.	Kullanıcı tanımlama ekranı görülür.	
		02	Sistemde tanımlı kullanıcı tanımlayıcı bilgileri girilir ve kaydet butonuna tıklanır.	Girilen bilgilere ait sistemde tanımlı kullanıcı olduğuna dair uyarı mesajı görülür.	
TC-TNM-KUL-04	TCKN Alanına Formata Uygun Olmayan Veri Girişi Yapılarak Kullanıcı Tanımlama	01	Kullanıcı tanımlama ekranını görmeye yetkili kullanıcı ile ekran açılır.	Kullanıcı tanımlama ekranı görülür.	
		02	Kullanıcı tanımlayıcı bilgiler alanında yer alan TCKN kısmına formata uygun olmayan TCKN bilgisi girilir ve kaydet butonuna tıklanır.	Girilen TCKN bilgisinin formata uygun olmadığına dair uyarı mesajı görülür.	TCKN: 1111111111

## Örnek Test Case 2:

A	B	C
User Story ID	Description	Acceptance Criteria
US 0002	Facebook login (Giris sayfası) gecersiz kimlik bilgileriyle erisilmemelidir	Gecersiz kullanıcı adı ile erişim sağlanamaz
		Geçersiz şifre ile erişim sağlanamaz
		Geçersiz kullanıcı adı ve şifre ile erişim sağlanamaz

### Örnek Test Case 3:

A	B	C	D	E	F	G	H	I
User Story ID	Test Case ID	Test Objective	Pre-Condition	Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Status
US 0002	TC_001	Gecersiz kullanıcı adı ile erişim sağlanamaz	Login erişilebilir olmalıdır //www.facebook.com/ da	1_ https://www.facebook.com/ gidin	URL 3: https://www.facebook.com kullanici adi ="pes_etmek_yok" sifre ="yapabilirim"	kullanici erisim elde edememelidir	kullanici erisim elde edemedi	Pass
				2_ kullanici adi textbox a tiklayiniz				
				3_ yanlis bir kullanici adini giriniz				
				4_ sifre textbox ina tiklayiniz				
				5_ dogru bir kullanici sifresi giriniz				
				6_ login butonuna tiklayiniz				
US 0002	TC_002	Geçersiz şifre ile erişim sağlanamaz	Login erişilebilir olmalıdır //www.facebook.com/ da	1_ https://www.facebook.com/ gidin	URL 3: https://www.facebook.com kullanici adi = techproedusa@gmail.com sifresi = "yanlis_sifre"	kullanici sifre hatasi elde etmelidir ve giris izni verilmemelidir	Email adresi yanlis veerisim elde edilemedi	Fail
				2_ kullanici adi textbox a tiklayiniz				
				3_ dogru kullanici adini giriniz				
				4_ sifre textbox ina tiklayiniz				
				5_ yanlis bir kullanici sifresi giriniz				
				6_ login butonuna tiklayiniz				
US 0003	TC_003	Geçersiz kullanıcı adı ve şifre ile erişim sağlanamaz	Login erişilebilir olmalıdır //www.facebook.com/ da	1_ https://www.facebook.com/ gidin	URL 3: https://www.facebook.com username ="yanlis_username" password ="yanlis_sifre"	kullanici erisim elde edememelidir	kullanici erisim elde edemedi	Pass
				2_ kullanici adi textbox a tiklayiniz				
				3_ yanlis kullanici adi giriniz				
				4_ sifre textbox ina tiklayiniz				
				5_ yanlis sifre giriniz				
				6_ login butonuna tiklayiniz				

### Test Case’te Olması Gereken Alanlar

- Grup (Suite):** Birbiri ile ilişkili test case’ler aynı grupta yer almalıdır. Bir test case koşturulmadan diğer test case koşturulamıyor ise bu test case’ler aynı grupta yer almalıdır.
- Test Case No:** Test case’in ID’si.
- Kullanım Senaryosu No (Use Case No):** Test case’in hangi kullanım senaryosu ile bağlantılı olduğu.
- Test Amacı veya Başlığı:** Test case’in neden yazıldığına dair bir başlık.
- Önkoşullar:** Testin yapılması için gereken altyapı, önkoşullar.
- Öncelik:** Test case’in sistem açısından önemi. Önceliğin belirli bir standardı yoktur fakat genelde en önemli öncelik: 1 – en düşük öncelik: 4 şeklinde yazılır.
- Test Adım No (Test Step No):** Test adımı numarası.
- Girdiler:** Test adımı ne yapılacağı, nasıl bir aksiyon alınacağı.
- Test Verisi (Test Data):** Test yapılırken kullanılacak veri.
- Beklenen Çıktılar:** Girdiler (yapılan işlem) sonucunda beklenen çıktılar.
- Gerçekleşen Çıktılar:** Test yapılırken karşılaşılan çıktılar.
- Durum:** Genel olarak üç durum vardır; Başarılı, Başarısız, Blok (Teste Uygun Değil).
- Notlar:** Teste dair notlar veya ekran çıktıları.
- Hata No (Bug ID):** Bulunan hatanın ID’si.
- Hata:** Test case koşturulurken bulunan hata açıklaması. Test case’in hangi adımı hata bulunduyorsa o satıra yazılmalıdır.

#### Örnek Test Case 4:

Grup	Test Case No	Test Case Başlık	Öncelik	Test Adım No	Girdiler	Beklenen Çıktılar	Test Verisi	Gerçekleşen Çıktılar	Durum	Hata No	Hata	Notlar
1	1	Geçerli Kullanıcı Adı ile Sisteme Giriş	1	1	Giriş ekranında tanımlı olan bir kullanıcı ad ve şifresi girilir ve Giriş butonuna basılır.	Uygulama ana ekranına sorunsuz olarak giriş sağlanır.	Kullanıcı Adı: gyildiz Şifre: 123456	Uygulama ana ekranına sorunsuz olarak giriş sağlandı.	Başarılı	-	-	-
1	2	Geçersiz Kullanıcı Adı ile Sisteme Giriş	1	1	Giriş ekranından geçersiz bir kullanıcı adı ve / veya şifresi girilir ve Giriş butonuna basılır.	"Kullanıcı adı ve / veya şifre yanlış!" mesajı görüntülenmelidir.	Kullanıcı Adı: gyildiz Şifre: 1111111	Uygulama ana ekranına giriş yapıldı.	Başarısız	1	Şifre yanlış girilmesine rağmen sisteme giriş yapıldı.	-

--->> "Beklenen çıktılar" kolonunun sağında kalan alanlar test case yazılırken değil test yapılırken doldurulmalıdır.

#### Kaynak:

- <https://gokyhome.com/2014/06/26/test-case-nedir-ideal-test-case-nasil-yazilir/>
- <https://yasinalbakir.net/test-senaryosu-nasil-yazilir/>
- <https://tr.myservername.com/how-write-test-cases>