



# STLC

## SOFTWARE TESTING LIFE CYCLE

(Yazılım Testi Yaşam Döngüsü)

**1. Ders**  
**30.07.2022**



# Bu derste neler öğreneceğiz?

- 1- STLC NEDİR?
- 2- STLC AŞAMALARI NELERDİR?
- 3- TEST ÇEŞİTLERİ NELERDİR?
- 4- BUG LIFE CYCLE



# STLC





# Yazılım Testi Niçin Önemlidir?

- Yazılımın güvenilirliğini kontrol etmek için yazılım testi gereklidir. Yazılım testi olmadan yazılım istenen kaliteye ulaşamaz
- Yazılım testi, sistemin arızaya neden olabilecek herhangi bir hata içermemesini sağlar. Yazılım testi, ürünün müşterinin gereksinimine uygun olmasını sağlar
- Sonunda, yazılım, hepsi farklı bakış açılarına ve yaklaşımlara sahip bir Developer ekibi tarafından geliştirilir. En zeki insan bile hata yapma eğilimindedir. Sıfır hata ile yazılım oluşturmak mümkün değildir dolayısıyla Testing yaşam döngüsü yazılım geliştirme döngüsüne muhakkak dahil edilir.
- En iyi sonuçlar için yazılım testi ve kodlamanın iç içe gitmesi önemlidir.
- Tüm test faaliyetleri planlama gerektirir.
- Test, yazılımın tam olarak gereksinimlerde belirtildiği gibi davranmasını ve uygulanmasını sağlar.
- İhtiyaca(requirement) uygun olmayan her şey bir hatadır. (defect,BUG).



# Yazılım Testi Niçin Önemlidir?



**Yazılım Kalite Guvencesi**, tüm yazılım geliştirme sürecini içerir - sürecin izlenmesi ve iyileştirilmesi, üzerinde anlaşılan süreçlerin, standartların ve prosedürlerin takip edilmesini, sorunların bulunmasını ve ele alınmasını sağlar.

**Kalite kontrol (Quality Assurance – QA)**, bir sürecin kalite etkinliğini azaltacak durumlara karşı önlem alarak kaliteye hakim olma anlamına gelir.



# STLC Aşamaları

- Gereksinimlerin Analizi ←
- Test Planının Hazırlanması ←
- Test Case Hazırlanması ←
- Test Ortamlarının Hazırlanması ←
- Testin Koşulması ←
- Test İşleminin Tamamlanması ←

## Software Testing Life Cycle (STLC)





# 1- Requirements Analysis (Gereksinimlerin Analizi)



Sadece user story de açıklanan yazılım gereksinimlerini gözden geçirirsiniz.

**İçecek içmek istiyorum.** (User Story – Kullanıcı Hikayesi)

## Kabul Kriterleri

- Sunuma önem veren bir insan olarak icecegimin guzel gorunmesi icin semsiye konulmasini istiyorum
- Sicaktan bunaldigim icin suyumla birlikte beni ferahlatacak 1 dilim limon istiyorum
- Cok susadigim icin buyuk bir bardak içecek istiyorum
- Hava sicak oldugu icin içeceğimin soguk olmasini istiyorum
- Kolay içebilmek icin bir pipet istiyorum





## 2- Test Planning (Test Planlamasi)

Neyin test edilmesi gerektiğine dair genel bir fikir topladıktan sonra, testler için 'plan yapılır'.

Test Planı belgesi, Ürün Açıklaması, Yazılım Gereksinimi Spesifikasyonu (Software Requirement Specification SRS) veya Kullanım Senaryosu Belgelerinden (Use Case Documents) türetilmiştir.

Amaçlanan test faaliyetlerinin kapsamını, yaklaşımını, kaynaklarını ve programını açıklayan bir belgedir.

Test Planı belgesi genellikle Test lead veya Test Manager tarafından hazırlanır ve belgenin odak noktası neyin test edileceğini, nasıl test edileceğini, ne zaman test edileceğini ve hangi testi kimin yapacağını açıklamaktır





## 3-TEST CASE DEVELOPMENT (TEST KILIFI/SENARYOSU OLUSTURMA)

Test case'ler gereksinimlere göre hazırlanan input'lar, olaylar ya da aksiyonlar ve bunlar sonucu oluşması beklenen sonuçların belirtildiği dokümanlardır.

### **What is a test case in software testing? (Yazılım testinde test kılıfı nedir?)**

- En basit biçimde, bir test case, bir test yazılımının gereksinimleri karşılayıp karşılamadığını ve işlevlerini doğru bir şekilde yerine getirip getirmediğini belirlediği bir dizi koşul veya değişkendir.
  - Test case, bir tester'ın gerçekleştirdiği tek bir yürütülebilir testtir. Tek tek aşamalar (step) takip edilerek yapılır.
  - Bir test case, bir şeyin davranması gerektiği gibi davrandığını doğrulamak için bir dizi adım talimat olarak düşünebilirsiniz.



## 3-TEST CASE DEVELOPMENT (TEST KILIFI/SENARYOSU OLUSTURMA)

Bir test senaryosu genellikle şunları içerir

- **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)



# 3-TEST CASE DEVELOPMENT (TEST KILIFI/SENARYOSU OLUSTURMA)

## Ornek Test Case

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



# 3-TEST CASE DEVELOPMENT (TEST KILIFI/SENARYOSU OLUSTURMA)

## Ornek Test Case

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/ gidi	URL 3: https://www.facebook.com kullanici adi ="pes_etmek_yok" sifre ="yapabilirim"	kullanici erisim elde edememelidir	kullanici erisim elde edemedi	Pass
				2_ kullanıcı adı textbox a tıklayınız				
				3_ yanlış bir kullanıcı adını giriniz				
				4_ şifre textbox ına tıklayınız				
				5_ doğru bir kullanıcı şifresi giriniz				
				6_ login butonuna tıklayınız				
US 0002	TC_002	Geçersiz şifre ile erişim sağlanamaz	Login erişilebilir olmalıdır //www.facebook.com/ da	1_ https://www.facebook.com/ gidi	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 yanlış ve erişim elde edilemedi	Fail
				2_ kullanıcı adı textbox a tıklayınız				
				3_ doğru kullanıcı adını giriniz				
				4_ şifre textbox ına tıklayınız				
				5_ yanlış bir kullanıcı şifresi giriniz				
				6_ login butonuna tıklayınız				
US 0003	TC_003	Geçersiz kullanıcı adı ve şifre ile erişim sağlanamaz	Login erişilebilir olmalıdır //www.facebook.com/ da	1_ https://www.facebook.com/ gidi	URL 3: https://www.facebook.com username ="yanlis_username" password ="yanlis_sifre"	kullanici erisim elde edememelidir	kullanici erisim elde edemedi	Pass
				2_ kullanıcı adı textbox a tıklayınız				
				3_ yanlış kullanıcı adı giriniz				
				4_ şifre textbox ına tıklayınız				
				5_ yanlış şifre giriniz				
				6_ login butonuna tıklayınız				



## 4- Test Environment Setup (Test Ortami Kurulumu / Olusturulmasi)

Testinizi nerede ve hangi ortamda gerçekleştireceğinizi bilmelisiniz ve test verilerinize de sahip olmalısınız!

Dev Environment (Development)

Test Environment (Test ortamı) QA environment

Stage Environment (sahne) –Pre Prod (UAT)

Prod – Canlı (uretim)



## 5- Test Execution (Testin Uygulanmasi)

Her şey hazır olduğunda, planlanan tüm functionality (ler) test edebilir ve yürütebilirsiniz.

Manuel Testerlar testlerini manuel olarak yapar  
Automation (Cross-functional) Tester scriptlerini yazarak test ederler

Test Execution işlemi localde ya da Jenkins gibi programlar aracılığı ile yapılabilir.



## 6- Test Cycle Closure (Test Döngüsü Kapanışı)

Definition Of Done (Bitti tanımı) tanımına göre Test Döngüsü sonlandırılır.

Test planında verilen kriterlere göre karar verilir.

- Koşulan test sayısı 85/100
- Hatasız çalışan test sayısı 95/100