

Software Quality and Testing

TURKCELL TECHNOLOGY
03.11.2011



TURKCELL
AKADEMİ

YAZILIM GELİŞTİRME ve TEST SÜRECİ



TURKCELL
AKADEMİ

Amacımız

Müşteri Memnuniyeti

İhtiyaca Yönelik Yazılım Geliştirmek

Time-to-Market

Kaliteli Çözümler
Üretmek

Değişiklikleri
Yönetmek



TURKCELL
AKADEMİ

Süreçlerimiz - SDLC

Analiz

Geliştirme Talebi



TURKCELL
AKADEMİ

Analiz



Business ve Operasyon ekiplerinin ilettiği taleplerin detaylandırılarak çözümün yapılacağı sistemler ve bu sistemlerin ilişkilerinin belirlendiği süreçtir.



TURKCELL
AKADEMİ

Süreçlerimiz - SDLC



TURKCELL
AKADEMİ

TSC – Turkcell Teknoloji Solution Committee

- Unit Head & Team Head
- İletilen projelerin ilk analiz onayı ve kaynak ataması
- TSC Toplantıları



TURKCELL
AKADEMİ

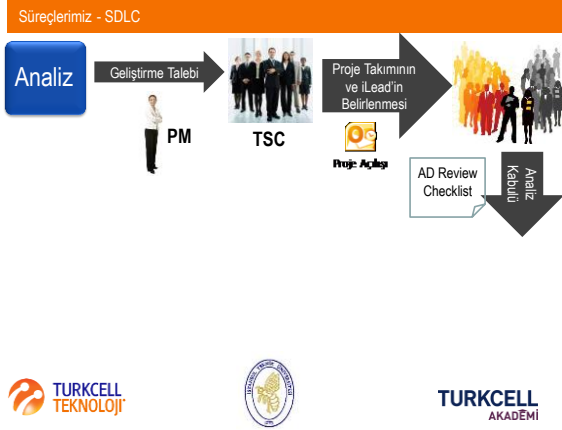
iLead – Rol ve Sorumluluklar



- Projenin sorumlusu
- Proje planının yapılması ve plana uyumun kontrolü
- Proje toplantılarının organizasyonu
- Proje raporlarının yayınlanması

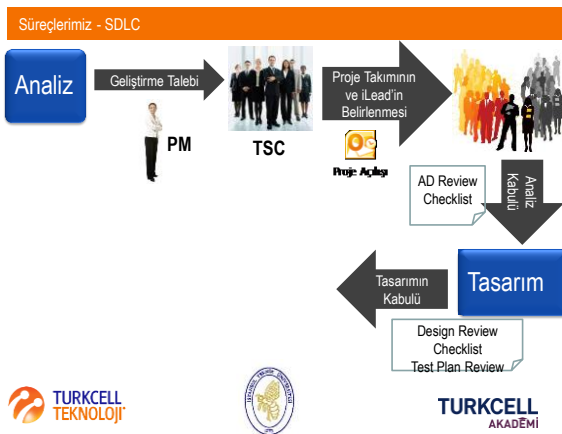


TURKCELL
AKADEMİ



Analiz Review

- Analiz Dokümanının proje ekibi tarafından incelenmesi
- PM tarafından organize edilen bir toplantı
- Varsa eksik veya hatalı bilgilerin belirlenmesi
- Güncelleme için ilgili ekiplere gönderilmesi veya onaylanması



Tasarım

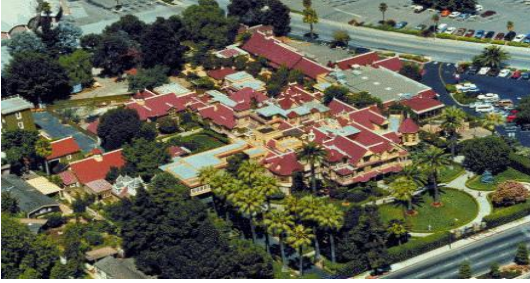


[TTD Taslak Dokümanları](#)

- Çözümün detaylandırılması
- Veri ihtiyaçları ve etkileşimi
- Hazırlanacak servisler ve hangi sistemler tarafından kullanılacağı
- Hatalı durumlar ve yönetimi
- Önyüz ihtiyaçları
- Proje sonrasında sistemin / uygulamanın kazanacağı yetenekler
- Kabuller ve Riskler



Tasarımın Önemi – Winchester Köşkü



TURKCELL
AKADĒMİ

Tasarımın Önemi – Winchester Köşkü

- Yapımı 38 yıl sürdü – Yapımında çalışan 147 kişi arasında bir tane bile mimar yoktu
- 160 oda – 40 yatak odası, 6 mutfak, 2 kiler, 950 kapı (?!?)
- Bina içinde duvara açılan 65 kapı, 13 yarım kalmış merdiven, kat zeminlerine açılmış ama normalde tavanda bulunması gereken 24 adet dam penceresi
- Herhangi bir mimari çizim dokümanı bulunmuyor (doğal olarak ☺)



TURKCELL
AKADĒMİ

Software Architect



- Çalıştığı alanda teknik sorumluluk
- Stratejilere ve referans mimarilere uygun roadmap'lerin oluşturulması
- Tüm projelerin takibi
- Roadmap'lere ve standartlara uyumun kontrolü



TURKCELL
AKADĒMİ

SAC – Software Architect Committee



- Üyeleri : Software Architectler
- Yazılım Geliştirme altyapı, yöntem ve araçlarının belirlenmesi
- Teknik roadmap'lerin oluşturulması
- Gündeme alınan konuların araştırılması ve karara bağlanması

[Developer Handbook](#)



TURKCELL
AKADĒMİ

Tasarım Review

- Problem – Çözüm uyumu
- Etkilenen sistemler ve yaratılan etki
- Standartlara uyum
- Çözümün yeri ve diğer sistemler ile entegrasyonu



Test Plan Review

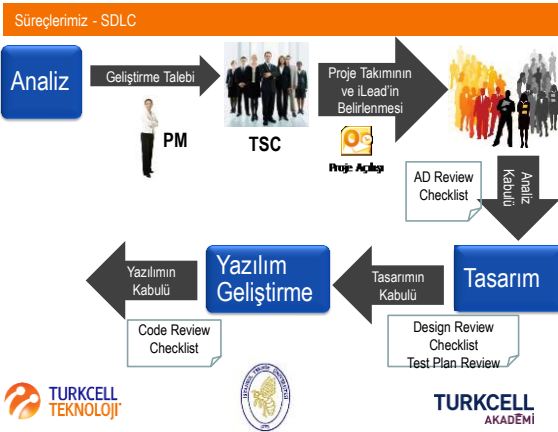
- Proje kapsamında üzerinde durulacak & gerçekleştirilecek olan test başlıkları kontrolü,
- Kullanılacak olan altyapı bilgilerinin ve proje içinde çalışacak olan test gruplarının belirtildiğinin kontrolü
- Ne tür testlerin, hangi yöntemle koşulacağı bilgisinin kontrolü



TURKCELL
AKADEMİ



TURKCELL
AKADEMİ



TURKCELL
AKADEMİ

Yazılım Geliştirme



Belirli teknoloji ve altyapılar kullanılarak, en etkin ve kaliteli çözümü sunmak



TURKCELL
AKADEMİ

Code Review

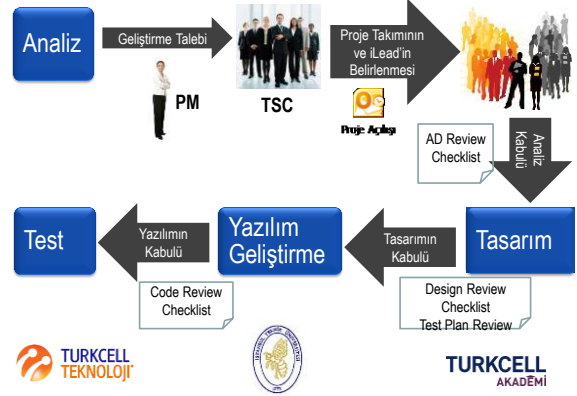
- Standartlara uyum
- Tasarıma uyum
- Çalışılan alanda ve ekip içinde bilgi paylaşımı
- Kaliteli uygulama / ürün geliştirilmesi
- Yazılım hatalarının erken teşhisi

Code Review Checklists



TURKCELL
AKADEMİ

Süreçlerimiz - SDLC



TURKCELL
AKADEMİ

Yazılım Testi



Ürünün beklenen **kalitede** olduğunu belirlemek, değilse istenilen kaliteye ulaştırılmasını sağlamak için kullanılan bir süreçtir.



TURKCELL
AKADEMİ

Yazılım Testi Amaçları



- Yazılımın eksiklerini ve kusurlarını tespit etmek



- Zaman ve maliyetten tasarruf sağlamak



- Hataları saptayarak ileri aşamalara yayılmasını önlemek



- Müşteri memnuniyetini arttırmak,
- Şirket iş kalitesi prestijini korumak



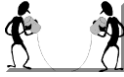
TURKCELL
AKADEMİ

Yazılım Hatalarının Nedenleri

- Zaman baskısı



- İhtiyaç değişikliği
- Eksik analiz
- Programlama hataları,
- Donanım hataları



- İletişim eksikliği
- Geliştirme araçları eksikliği
- Dokümantasyon eksikliği

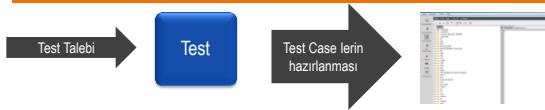


Yazılım Test Çeşitleri

- Black Box Testing
- White Box Testing
- Unit Testing
- Integration Testing
- Functional Testing
- System Testing
- End-to-end Testing
- Smoke Testing
- Regression Testing
- Load Testing
- Stress Testing
- Performance Testing
- Usability Testing
- Install/Uninstall Testing
- Failover Testing
- Security Testing
- Ad-hoc Testing
- User Acceptance Testing
- Alpha Testing
- Beta Testing



Süreçlerimiz - SDLC

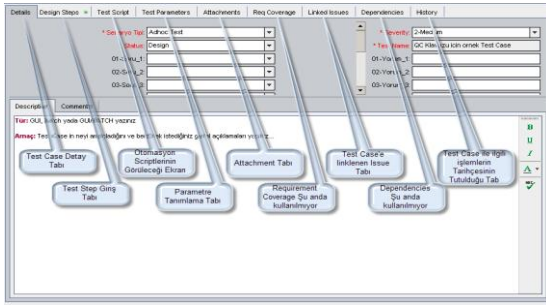


Test Case Hazırlanması

- Test kütüphanesi
- Test execution
- Raporlama
- Test defect akışı

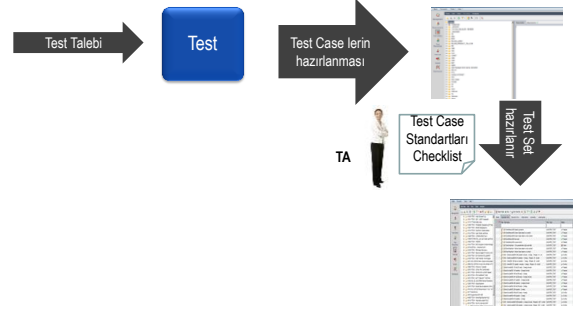


Library



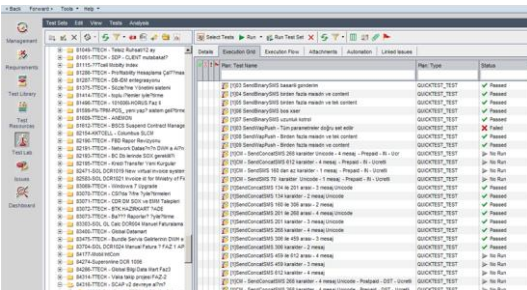
TURKCELL
AKADEMİ

Süreçlerimiz - SDLC



TURKCELL
AKADEMİ

Test Lab



TURKCELL
AKADEMİ

Test Architect



- Standartların hedef süreler içerisinde şirkete duyurulması, yaygınlaştırılması ve uyumun kontrolü
- Diğer ekiplerin, görevleri, iş yapış şekilleri vb bilgileri ekibine aktarması.
- Kendi alanındaki konuları komite gündemine taşıyarak, alınan kararları ekip üyelerine aktarması



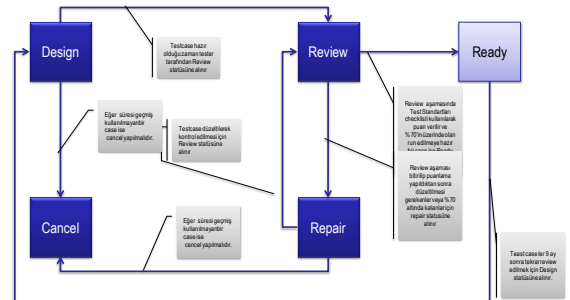
TURKCELL
AKADEMİ

Test Standartları

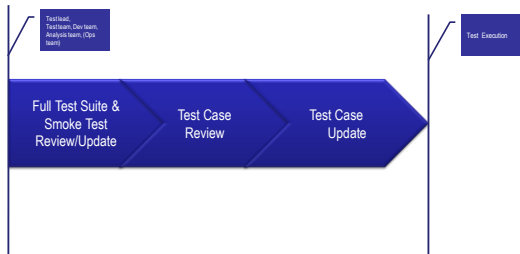
- Test Plan – Test Case Standartları
- Test Lab – Execution Standartları
- Test Issue – Hata Bildirim Standartları



Test Standartları-Test Case Standartları



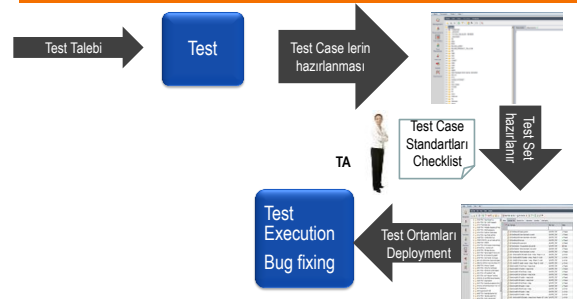
Test Case Standartları-Uygulama adımıda SDLC Süreç Entegrasyonu



Test case review toplantısından sonra test execution aşamasına kadar review ve update işlemlerinin tamamlanması sağlanmalıdır



Süreçlerimiz - SDLC



Test Deployment & Release Management

Stable

- Bu ortam kodlaması biten ve bir test talep ile iletilen tüm geliştirmelerin bulunduğu ve test edildiği ortamdır.

Prp

- Freeze edilen geliştirmelerin bulunduğu ve test edildiği ortamdır.

Bugfix

- Production ortamında çıkan ve release tarihinden önce alınması gereken defectlerin (Critical ve High) alındığı ve test edildiği ortamdır.



TURKCELL
AKADEMİ

Test Deployment & Release Management

Freeze:

- Production ortamına gönderilecek olan projelerin, test ortamındaki diğer projelerden ayrılarak başka bir ortama alınması.

Release:

- Freeze edilerek ayrılan projelerin belli bir tarihte bir bütün olarak production ortamına alınması.



TURKCELL
AKADEMİ

Test Issue

Test Issue	Status	Summary	Detected By	Issue Category	Assigned To	Detected on	Severity	Test Type	OS	Issue By	Affected System
10001	Open	Yeni Geliştirme	Yazılım	Yeni Geliştirme	Yazılım	14/10/2010	High	Unit	Windows	Yazılım	TSSA-Desktop
10002	Open	Yeni Geliştirme	Yazılım	Yeni Geliştirme	Yazılım	14/10/2010	High	Unit	Windows	Yazılım	TSSA-Desktop
10003	Open	Yeni Geliştirme	Yazılım	Yeni Geliştirme	Yazılım	14/10/2010	High	Unit	Windows	Yazılım	TSSA-Desktop
10004	Open	Yeni Geliştirme	Yazılım	Yeni Geliştirme	Yazılım	14/10/2010	High	Unit	Windows	Yazılım	TSSA-Desktop
10005	Open	Yeni Geliştirme	Yazılım	Yeni Geliştirme	Yazılım	14/10/2010	High	Unit	Windows	Yazılım	TSSA-Desktop
10006	Open	Yeni Geliştirme	Yazılım	Yeni Geliştirme	Yazılım	14/10/2010	High	Unit	Windows	Yazılım	TSSA-Desktop
10007	Open	Yeni Geliştirme	Yazılım	Yeni Geliştirme	Yazılım	14/10/2010	High	Unit	Windows	Yazılım	TSSA-Desktop
10008	Open	Yeni Geliştirme	Yazılım	Yeni Geliştirme	Yazılım	14/10/2010	High	Unit	Windows	Yazılım	TSSA-Desktop
10009	Open	Yeni Geliştirme	Yazılım	Yeni Geliştirme	Yazılım	14/10/2010	High	Unit	Windows	Yazılım	TSSA-Desktop
10010	Open	Yeni Geliştirme	Yazılım	Yeni Geliştirme	Yazılım	14/10/2010	High	Unit	Windows	Yazılım	TSSA-Desktop



TURKCELL
AKADEMİ

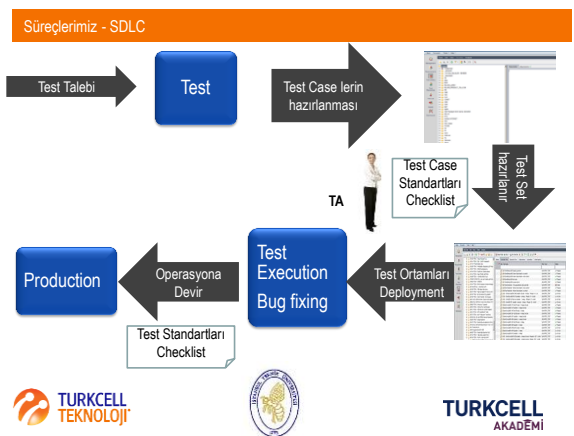
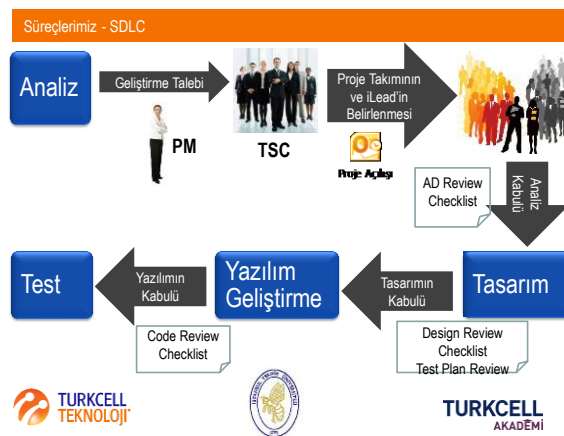
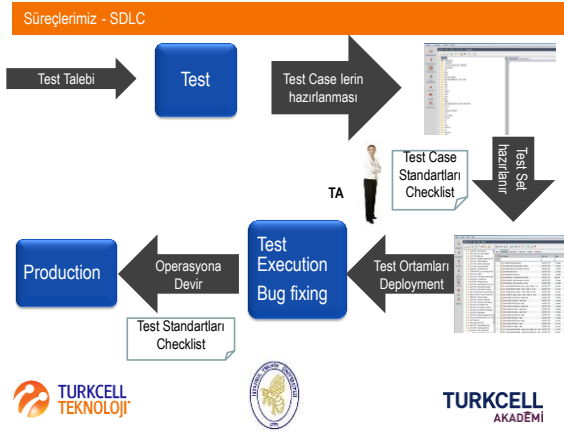
Test Issues



Test Defect Severity	SLA'ye Gore Test Defect Çözüm Süresi
Critical	1 gun
High	2 gun
Medium	3 gun
Low	5 gun



TURKCELL
AKADEMİ



Proje İşlemleri



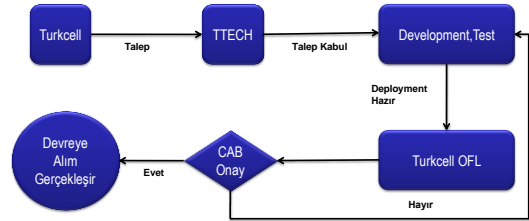
- Proje yönetimi
- Test taleplerinin yönetimi
- Çalışma süreleri yönetimi



TURKCELL
AKADEMİ

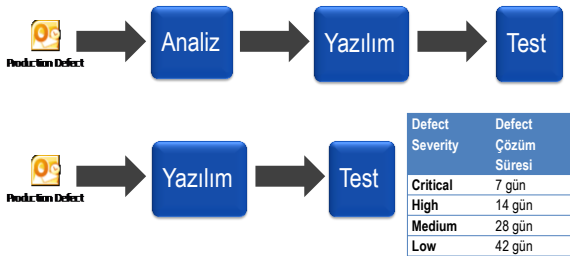
Production İşlemleri

- Production Alım
- Production Defect



TURKCELL
AKADEMİ

Production Defectler

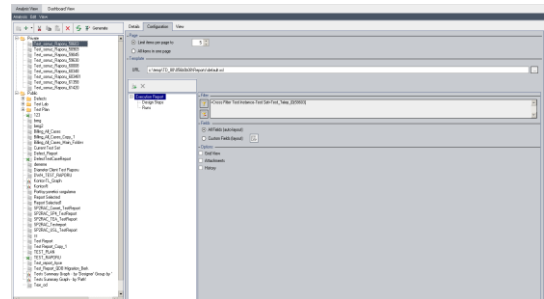


Defect Severity	Defect Çözüm Süresi
Critical	7 gün
High	14 gün
Medium	28 gün
Low	42 gün



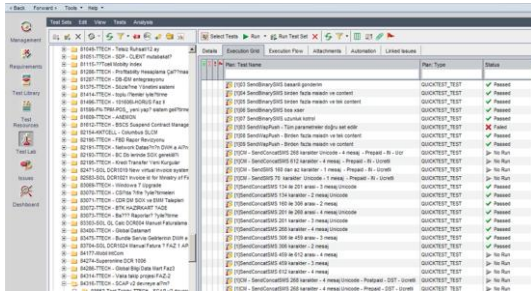
TURKCELL
AKADEMİ

Dashboard



TURKCELL
AKADEMİ

Test Otomasyon



Performans Testleri

Performans testlerinde kullanılan ayrı bir kurumsal uygulama bulunmaktadır.



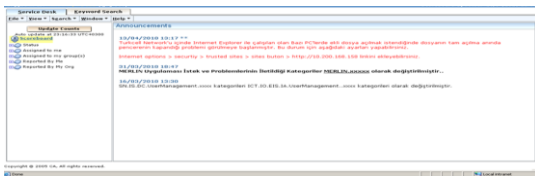
TURKCELL
AKADEMİ



TURKCELL
AKADEMİ

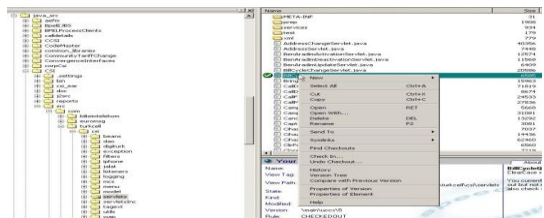
Operasyon Talepleri

Bu taleplerden bazıları, CORE Network için olan taleplerdir. Test ortamında LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) yetki tanımlama, CDR(Call Details Record) istekleri vb gibi talepler operasyona iletilir.



Kod Versiyon Takip

Developmenttan teste gelen kodun burada olması beklenir. Testler devam ederken kod değişikçik kodların update edilmesi gerekir.



TURKCELL
AKADEMİ



TURKCELL
AKADEMİ

Version Tree

- Kodun hangi tarihte, kim tarafından değiştiğini görmek mümkündür.



TURKCELL
AKADEMİ

TAC – Test Architect Committee



Tester Handbook

- Üyeleri : Test Architectler
- Şirket genelinde standartların belirlenmesi ve hedef süre içinde şirkete duyurulması
- Test dünyasındaki ortak tanımların şirket içerisinde kullanılması
- Komite üyeleri tarafından gündeme alınan konuların hedeflenen sürede çözülmesi



TURKCELL
AKADĒMİ

TEŞEKKÜRLER...



TURKCELL
AKADĒMİ