|  |  |
| --- | --- |
| **Topic** | Software Quality Assurance |
| **Document Name** | SQA\_EX\_02 |
|  |  |
| **Document Difficulty Level** | | | |
| **Beginner** | **Junior** | **Senior** | **Expert** |
| ⬜ | ⬜ | ⬛ | ⬜ |

# Document History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Date | Author | Ver | Comments |
| 01.06.2016 | Kadriye Dönmez | 1.0 | Initial Draft |
| 01.06.2016 | Mennan Tekbir | 1.1 | Org. |

# Software Quality Assurance

## Exercise SQA\_EX\_02:

**Definiton :** Please answer following questions:

1. Unit test ile integration test arasındaki farklar nelerdir?

1)Unit testi kaynak kodun ayrı birimlerinin kullanıma hazır olup olmadıklarını belirlemek için test edildiği bir test yöntemidir. Integratıon test ise yazılım modülleri arasındaki entegraszonu control eder

2)Intagrated test , Unit testlerden daha maliyetlidir. Integrated testin ortam bağımlılığının olması, test ortamının hazırlanması veri senaryolarının oluşması ek maliyet oluşturur daha yavaş çalışır ve çok kaynak tüketir . Unit testler yazım bakımı olarak kolay lokal makinada hızlıca çalışır ve az kaynak tüketir.

3)Unit test herhangi bir zamanda yapılabilir ancak Integration testi unit testten sonra ve sistem testinden önce yapılır.

1. Statik tekniklerden walkthrougs un ne olduğunu nasıl yapıldığını açıklayınız.

Planlı bir şekilde ve öncesinde katılımcıların hazırlanarak katıldığı görüşmelerdir . Walkthrougsda dokümanın veya kodun sahibi toplantıda çıktıların üzerinden satır satır geçer yani toplantıyı yazar yönetir. Katılımcılar genelde inspectorlar, kod ve doküman yazarı , teknik uzmanlar şeklinde olur.

1. Defect priority ve defect severity nedir? Priority Urgent, severity low; priority low, severity urgent olan iki ornek veriniz.

**Defect Priority:** Hataların hangi sırayla düzeltileceğine karar vermek için kullanılan bir parametredir.Arızanın ne kadar hızlı giderilmesi gerektiği anlamına gelir.Sorunun çözümüne yönelik planlama ile ilgilidir. Ürün yöneticisi hataların önceliklerine karar verir.

**Defect Severity:** Belirli bir hatanın yazılım üzerindeki etkisini gösteren bir parametredir.Kusurun işlevselliği ne kadar etkilediğini ifade eder.Kalite standard ile ilgilidir. Derecesine test mühendisi karar verir.

**Priority Urgent, Severity Low ->** Web sitesindeki bir yazılım hatası olduğundaki örneği düşünelim mesela bir okul web sitesinde yanlış yazılan bir durum ‘Admission Form’ yerine ‘Admision Form’

İşlevsellik açısından bir sorun yoktur.Arıza işletme ile ilgili olduğundan en kısa sürede giderilmesi gerektiğinden yüksek önceliği sahip.

**Priority Low, Severity Urgent ->** Uygulamanın Internet Explorer’ın eski sürümlerinde örneğin IE8’de kullanılması örneğini ele alalım. Bu durumda hatanın ciddiyeti yüksektir çünkü uygulamaya eski sürümde erişildiğinde sayfa düzgün yüklenmeyecek ve birkaç alan ve metin üst üste gelecek ve böylece tüm uygulama etkilenebilir. Kusurun önceliği düşüktür çünkü çok az sayıda gerçek kullanıcı IE8 veya daha eski sürümleri kullanmaktadır. Düzeltme bekleyebilir.

1. İyi bir test uzmani nasil olmalidir?

Sorunları hızlı ve etkili bir şekilde analiz etme yeteneği. Yazılımda küçük hataları ve tutarsızlıkları tespit etme becerisi. Bazı durumlarda, otomasyon testi için temel programlama bilgisi (Python, Java, C# gibi). Selenium, JUnit, TestNG gibi otomasyon test araçları hakkında bilgi sahibi olmak. Fonksiyonel test, regresyon test, yük testleri gibi farklı test yöntemlerine hakim olmak. Test senaryoları ve bulgular için etkili dokümantasyon yapabilme becerisi. Takım arkadaşları ve diğer paydaşlarla etkili iletişim kurabilme yeteneği. Karşılaşılan sorunlara yaratıcı ve etkili çözümler üretebilme yeteneği. Yazılım geliştirme ekipleriyle birlikte çalışabilmek. SQL gibi dillerle veri tabanı sorgulama yeteneği, test verilerini yönetmek için faydalıdır.

1. İyi bir test case nasil olmalidir?

* Test Case ID: Her test case kendine ait bir ID'ye sahip olmalıdır.
* Test Case Description: Her case kısa ve net bir ifadeyle tanımlanmalıdır.
* Pre-Conditions: Her case'de karşılanması gereken koşullar ifade edilmelidir.
* Test Data: Test adımlarını koşmak icin uygun test verilerine ihtiyaç vardır.

1. Yapay zekanın gelişimi, test tekniklerine pozitif bir etki etmiş midir?

Evet, **yapay zekanın gelişimi test tekniklerine kesinlikle pozitif etki etmiştir**.

Açıklayayım:

Yapay zeka ve makine öğrenmesi, test süreçlerini hem **hızlandırmış** hem de **daha akıllı hale getirmiştir**. Özellikle son yıllarda test ekipleri, manuel işlemleri azaltmak ve kaliteyi artırmak için AI tabanlı çözümler kullanıyor.

İşte yapay zekanın test tekniklerine olumlu etkilerinden bazıları:

* **Otomatik Test Senaryosu Üretimi**  
  AI, sistemin kullanım geçmişini analiz ederek yeni test senaryoları ve test verileri önerebilir. Böylece eksik kalan senaryolar otomatik tamamlanır.
* **Akıllı Hata Tahmini**  
  Makine öğrenmesi algoritmaları, kodda veya sistemde hata çıkma ihtimali yüksek alanları önceden tahmin ederek test önceliğini belirleyebilir.
* **Görsel Test Otomasyonu**  
  Yapay zeka destekli araçlar, ekran görüntülerini inceleyip görsel bozulmaları (renk, font, yerleşim) otomatik yakalayabilir.
* **Test Süresinin Kısalması**  
  Akıllı test optimizasyonu sayesinde gereksiz test adımları elenir, çalıştırılması gereken en etkili testler seçilir.
* **Regresyon Testlerinin Etkinliği**  
  AI, uygulamadaki değişiklikleri analiz ederek hangi regresyon testlerinin çalıştırılması gerektiğini belirler. Bu da zamandan tasarruf sağlar.

Özetle, yapay zekanın gelişimi, test tekniklerine **pozitif katkı sağlamış**, süreçleri **daha hızlı, daha verimli ve daha kapsamlı** hale getirmiştir.

1. Bir fabrikanın kalite sorumlusu olarak çalıştığınızı düşünün. Kalite kontrol bandına gelen bir tükenmez kalemi nasıl test edersiniz?

1) Fiziksel İnceleme (Görsel Kontrol)

* Gövde çatlak, kırık veya çizik mi?
* Baskı veya logo hatalı mı?
* Klips sağlam mı, gevşek mi?
* Kapak düzgün kapanıyor mu?
* Renk uyumu doğru mu?

2) Yazma Testi (Fonksiyonel Kontrol)

* Akıcılığı kontrol edilir (kesik kesik mi yazıyor?)
* Tüm yüzeyde düzgün mü yazıyor?
* Renk tonu tutarlı mı?
* Mürekkep dağılma, akma yapıyor mu?
* 2–3 dakika bekletildiğinde tekrar yazabiliyor mu?

3) Mekanik Dayanıklılık Testi

* Klips çekme testi yapılır (klips kopmamalı)
* Kapak 5–10 kez tak çıkar testine dayanmalı
* Gövde belirli bir kuvvetle büküldüğünde kırılmamalı

4) Mürekkep Kontrolü

* Akışkanlığı test edilir
* Kuruma süresi ölçülür
* Silinmezlik / suya dayanıklılık kontrol edilir

5) Ölçü Kontrolü (Boyut Toleransları)

* Uzunluk ölçülür
* Çap ölçülür
* Uç uzunluğu ölçülür

6) Kullanıcı Deneyimi ve Ergonomi

* Kavrama rahat mı?
* Ağırlık ve denge uygun mu?
* Kullanım sırasında el kirleniyor mu?

**Objectives** : To understand software testing concepts and evaluate SQA Training

## Solution of SQA\_EX\_02:

Tüm soruları cevaplayınız. Telefon numarınızı 7 bölümünden kalan + 1 nolu sorunun cevabını LinkedIn’e post olarak ekleyiniz. Örneğin telefon numaranız 5339635384 ise 7 ile bölümünden kalan 6 olur. 6 +1 = 7. Yani 7 nolu sorunun cevabını post edin :)