

## SORU 1

**White Box Techniques are also called as:**

- A. Structural Testing
- B. Design Based Testing
- C. Error Guessing Technique
- D. Experience Based Technique

**White Box Techniques asagidakilerden hangisi olarak da bilinir**

- A. Structural Testing
- B. Design Based Testing
- C. Error Guessing Technique
- D. Experience Based Technique

## Cevap A

**White-box testing** (also known as **clear box testing**, **glass box testing**, **transparent box testing**, and **structural testing**) is a method of software testing that tests internal structures or workings of an application, as opposed to its functionality (i.e. black-box testing). In white-box testing an internal perspective of the system, as well as programming skills, are used to design test cases.

**White-box testing (clear box testing, glass box testing, transparent box testing, veya structural testing** olarak da bilinir) bir uygulamanin ic yapisi (kodlari) bilinerek yapilan testlere denir. Tester'larin genellikle yaptigi black box (islevsellik - functionality testing) testlerinin aksine systemin ici bilinerek ve programlama kabiliyetleri kullanilarak test senaryolari hazirlanir

## SORU 2

**Which of the following defines the expected results of a test?**

- A. Test case specification.
- B. Test design specification.
- C. Test procedure specification.
- D. Test results.

**Asagidakilerden hangisi bir testin beklenen sonuclarini (expected results) belirler?**

- A. Test case specification.
- B. Test design specification.
- C. Test procedure specification.
- D. Test sonuclari.

Cevap **A**

Test case'imizi unique olarak tanımlamalı ve aşağıdaki içerikleri test case'de belirtmeliyiz.

- 1- **Test Case Objectives:** testin sebebi
- 2- **Test Items:** (e.g., requirement specifications, design specifications, code, etc.) test case'i çalıştırmak için gereklidir. Testin özelliklerini ve çalışması için gerekli şartları belirtir. Test case'e ek bir not şeklinde yazılabilir.
- 3- **Input Specifications:** Test dataları
- 4- **Output Specifications:** test case çalıştığında neyin beklendiğinin tanımlanması. Bunu "Expected Results" alanına yazabilirsiniz.
- 5- **Environmental Needs:** Eger varsa framework'de olması gereken ekstra ihtiyaçlar.

### Ek Bilgiler Soru 2

**Test Design Specification :** Test Tasarım Spesifikasyonu belgesinin amacı, bir test için Test Planında sunulan test yaklaşımının detaylarını açıklamaktır.

Bir test-design specification dokümanı aşağıdaki özellikleri taşır.

1. Test-design-specification identifier : unique doküman tanımlayıcı (No vb)
2. Features to be tested : Test edilecek özellikler
3. Approach refinements : Yaklaşım tanımlaması
4. Test identification : unique test tanımlayıcı (No vb)
5. Feature pass/fail criteria : Kabul/Red kriterleri
6. Special Requirements : Özel gereksinimler
7. Procedure Steps : Adımlar

**Test Procedure Specifications :** Bir testin yürütülmesi için takip edilecek eylem gruplarını belirten bir belgedir. Test prosedürleri, requirement'ların uygulanmasını kontrol eder. Test procedure specification'nin geliştirilmesi, test senaryoları ve tasarım tamamlanıp onaylandıktan sonra başlayabilir.

### SORU 3

Given the following state transition diagram Which of the following series of state transitions contains an INVALID transition which may indicate a fault in the system design?

Exhibit:



- A. Login Browse Basket Checkout Basket Checkout Pay Logout.
- B. Login Browse Basket Checkout Pay Logout.
- C. Login Browse Basket Checkout Basket Logout.
- D. Login Browse Basket Browse Basket Checkout Pay Logout.

Asagidakilerden verilen diyagram incelendiginde siklarda verilen akislardan hangisi system tasariminda hata oldugunu gosteren bir akis icerir.



- A. Login Browse Basket Checkout Basket Checkout Pay Logout.
- B. Login Browse Basket Checkout Pay Logout.
- C. Login Browse Basket Checkout Basket Logout.
- D. Login Browse Basket Browse Basket Checkout Pay Logout.

**Cevap C**

Akis diyagrami incelendiginde hangi step'ler arasinda gecis yapabilecegi belirtilmis. C sikkinda Basket'ten direk Logout'a gecis yapilmis ama diyagramda boyle bir gecis izni yok.

#### SORU 4

##### Which of the following is the task of a Tester?

- i. Interaction with the Test Tool Vendor to identify best ways to leverage test tool on the project.
- ii. Prepare and acquire Test Data
- iii. Implement Tests on all test levels, execute and log the tests.
- iv. Create the Test Specifications

- A. i, ii, iii is true and iv is false
- B. ii,iii,iv is true and i is false
- C. i is true and ii,iii,iv are false
- D. iii and iv is correct and i and ii are incorrect

##### Asagidakilerden hangileri Tester'in gorevidir?

- i. Projede kullandiginiz test tool'unu en iyi sekilde kullanabilmek icin Test Tool saticisi ile gorusmek
- ii. Test Data'larini almak ve hazirlamak
- iii. Tum seviyelere uygun testleri hazirlamak, uygulamak ve sonuclari kaydetmek
- iv. Test spesifikasyonlarini hazirlamak

- A. i, ii, iii is true and iv is false
- B. ii,iii,iv is true and i is false
- C. i is true and ii,iii,iv are false
- D. iii and iv is correct and i and ii are incorrect

#### Cevap B

Bir Tester olarak gorevimiz uzerinde calistigimiz uygulamanin tum asamalari icin uygun testler hazirlamak(iii), bu testlerin kabul kriterlerini karsilayacak user case (user story)'leri olusturmak(iv), bu testleri calistirabilmek icin ihtiyacimiz olan kullanıcı adı, gecerli sifre, kart bilgisi vb.. test datalarını varsa ilgililerden almak yoksa olusturmaktır(ii).

Ancak kullanılan test tool'unun özelliklerini öğrenmek için satıcı ile görüşmek bizim görevimiz değildir. Bir Tester zaten kullandığı tool'a hakim olmalı, eksik yönlerini kendisi tamamlamalıdır.

## SORU 5

**Regression testing should be performed:**

- v) every week**
- w) after the software has changed**
- x) as often as possible**
- y) when the environment has changed**
- z) when the project manager says**

- a) v & w are true, x, y & z are false
- b) w, x & y are true, v & z are false
- c) w & y are true, v, x & z are false
- d) w is true, v, x, y & z are false

**Regression testi hangi durum veya aralıklarda yapılmalıdır ?**

- v) her hafta**
- w) yazılım değiştirildiğinde**
- x) mümkün olduğunca kısa aralıklarla**
- y) environment degistiginde**
- z) project manager her soylediginde**

- a) v & w dogru, x, y & z yanlis
- b) w, x & y dogru, v & z yanlis
- c) w & y dogru, v, x & z yanlis
- d) w dogru, v, x, y & z yanlis

**Cevap C**

Regression testi, kodda bir dizi modülde değişiklik yapıldığında ve ayrıca başka herhangi bir modüldeki bir değişikliğin etkisinin belirsiz olması durumunda yapılır. Değiştirilen kod nedeniyle herhangi bir değişikliği kontrol etmek için ürün bir bütün olarak test edilir.

w ve y siklarinda kodumuz veya onu etkileyen environment degistigi icin regression yapılmalıdır.

Regression testi ayrıca daha önce tespit edilmiş bir defect düzeltildiğinde, uygulamamızın sağlıklı olarak çalıştığının ve defect'in düzeltildiğinin kontrol edilmesi amacıyla da çalıştırılır.

## SORU 6

**The main focus of acceptance testing is:**

- a) finding faults in the system
- b) ensuring that the system is acceptable to all users
- c) testing the system with other systems
- d) testing from a business perspective

**Acceptance testinin odaklandığı temel amaç :**

- a) sistemdeki yanlışları bulmak
- b) Sistemin tüm kullanıcılar tarafından kabul edilebilir olmasını sağlamak
- c) Sistemi diğer sistemlerle test etmek
- d) business(is veya ticari) perspektifle test etme

**Dogru Cevap D :** ISTQB Syllabus bolum 2.2.4 : Kabul testi(acceptance testing), sistem testi gibi, tipik olarak tüm sistemin veya ürünün(product) davranışına(behaviour) ve yeteneklerine(capability) odaklanır.

Kabul testinin yapılış amaçları aşağıdakileri maddeleri içerir;

- Bir bütün olarak sistemin kalitesine güven oluşturmak
- Sistemin tamamlandığının ve beklendiği gibi çalışacağının doğrulanması
- Sistemin işlevsel(functional) ve işlevsel olmayan (non-functional) davranışlarının belirtildiği gibi olduğunun doğrulanması

Kabul testi sırasında kusurlar bulunabilir, ancak kusurları bulmak genellikle bir amaç değildir(a) ve kabul testi sırasında önemli sayıda kusur bulmak bazı durumlarda büyük bir proje riski olarak kabul edilebilir. Kabul testleri, yasal veya düzenleyici gereklilikleri veya standartları da karşılayabilir.

(b) sikki dogru cevap gibi gorunebilir ancak Kabul testi tum kullanicilarin sistemi Kabul etmesini SAGLAMAK(ensure)’dan daha çok ürünün piyasaya çıkabilir olduğunu(business perspective-d) TEST ETMEK için yapılır

## Ek Bilgiler Soru 6

ISTQB bolum 2.2.4 Acceptance Testing (Kabul Testi)

Kabul testinin amaçları

Kabul testi(acceptance testing), sistem testi gibi, tipik olarak tüm sistemin veya ürünün(product) davranışına(behaviour) ve yeteneklerine(capability) odaklanır.

Kabul testinin yapılış amaçları aşağıdakileri maddeleri içerir;

- Bir bütün olarak sistemin kalitesine güven oluşturmak
- Sistemin tamamlandığının ve beklendiği gibi çalışacağının doğrulanması
- Sistemin işlevsel(functional) ve işlevsel olmayan (non-functional) davranışlarının belirtildiği gibi olduğunun doğrulanması

Kabul testi, sistemin dağıtımına(deployment) ve müşteri (son kullanıcı) tarafından kullanıma hazır olup olmadığını değerlendirmek için bilgi üretebilir. Kabul testi sırasında kusurlar bulunabilir, ancak kusurları bulmak genellikle bir amaç değildir(a) ve kabul testi sırasında önemli sayıda kusur bulmak bazı durumlarda büyük bir proje riski olarak kabul edilebilir.

Kabul testleri, yasal veya düzenleyici gereklilikleri veya standartları da karşılayabilir.

Kabul testinin yaygın biçimleri aşağıdakileri içerir:

- User acceptance testing : Kullanıcı Kabul Testi
- Operational acceptance testing : Operasyonel Kabul Testi
- Contractual and regulatory acceptance testing : Sözleşmeye dayalı ve düzenleyici kabul testleri
- Alpha and beta testing: Alfa ve beta testi.

Her biri aşağıdaki dört alt bölümde açıklanmıştır.

User acceptance testing (UAT) : Kullanıcı Kabul Testi

Sistemin kullanıcı kabul testi, tipik olarak, gerçek veya simüle edilmiş bir işletim ortamında hedef kullanıcılar tarafından sistemin kullanımına uygunluğun doğrulanmasına odaklanır. Temel amaç, kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamak, gereksinimleri karşılamak ve iş süreçlerini minimum zorluk, maliyet ve riskle gerçekleştirmek için sistemi kullanabilecekleri konusunda güven oluşturmaktır.

Spesifik yaklaşımlar ve sorumluluklar

Kabul testi genellikle müşterilerin, iş kullanıcılarının, ürün sahiplerinin veya bir sistemin operatörlerinin sorumluluğundadır ve diğer paydaşlar da dahil olabilir.

Kabul testi genellikle sıralı geliştirme (sequential development ) yaşam döngüsündeki son test düzeyi olarak düşünülür, ancak başka zamanlarda da gerçekleştirilebilir.

Yinelemeli geliştirmede(iterative development), proje ekipleri, kabul kriterlerine göre yeni bir özelliği doğrulamaya odaklananlar ve yeni bir özelliğin kullanıcıların ihtiyaçlarını karşıladığını doğrulamaya odaklananlar gibi, her yineleme sırasında ve sonunda çeşitli kabul testi biçimleri kullanabilir. Ayrıca, alfa testleri ve beta testleri, her yinelemenin sonunda, her yinelemenin tamamlanmasından sonra veya bir dizi yinelemeden sonra gerçekleştirilebilir. Kullanıcı kabul testleri, operasyonel kabul testleri, yasal kabul testleri ve sözleşmeye dayalı kabul testleri de, her yinelemenin sonunda, her yinelemenin tamamlanmasından sonra veya bir dizi yinelemeden sonra gerçekleştirilebilir.

## SORU 7

**Which of the following will be the best definition for Testing?**

- A. The goal / purpose of testing is to demonstrate that the program works.
- B. The purpose of testing is to demonstrate that the program is defect free.
- C. The purpose of testing is to demonstrate that the program does what it is supposed to do.
- D. Testing is executing Software for the purpose of finding defects.

**Asagidakilerden hangisi Testing icin en iyi tariftir?**

- A. Testin hedefi / sebebi, programın çalıştığını göstermektir.
- B. Testin amacı, programın hatasız olduğunu göstermektir.
- C. Testin amacı, programın yapması gerekeni yaptığını göstermektir.
- D. Testing kusurları bulmak amacıyla yazılımı çalıştırmaktır

Dogru Cevap D : (Internette soruyu aldığım dokümanın belirlediği cevap)

Benim cevabım C sikki olurdu. Yukarıda yazan sıklardan tamamı Testing'in amaçlarından olmakla birlikte tumunu kapsayan cevap olarak C sikki bana daha mantikli geliyor.

Kisminin cevirisini github repo'ya ekledim. Yaklasik bir sayfalik kısmi okumanizi tavsiye ederim.

Asagid tercumesi verilen ISTQB Syllabus bolum 1.1 Testing Nedir ?'de gecen bir cumleyi D sikkinin bu sorunun cevabi olmamasi gerektigine delil olarak sunabilirim. **"Testing icin yaygın ama yanlış bir algı, testing'in yalnızca test amaçli kodların çalıştırılmasından ve sonuçların kontrol edilmesinden ibaret olduğudur. "**

**Ek Bilgiler Soru 7**

### 1.1 Testing Nedir ?

Yazılım sistemleri, ticari uygulamalardan (örn. bankacılık) tüketici ürünlerine kadar (örn. otomobiller), yaşamın ayrılmaz bir parçasıdır. Çoğu insan, beklediği gibi çalışmayan bir yazılımla karşılaşmıştır. Düzgün çalışmayan yazılımlar para, zaman veya iş itibarı kaybı, hatta yaralanma veya ölüm dahil olmak üzere birçok soruna yol açabilir. Software testing, yazılımın kalitesini değerlendirmenin ve çalışma sırasında yazılım hatası(failure) riskini azaltmanın bir yoludur.

Testing icin yaygın ama yanlış bir algı, testing'in yalnızca test amaçli kodların çalıştırılmasından ve sonuçların kontrol edilmesinden ibaret olduğudur. Bölüm 1.4'te açıklandığı gibi, yazılım testi birçok farklı aktiviteyi içeren bir süreçtir. Testleri çalıştırma(execution) (sonuçların kontrolü de dahil) bu faaliyetlerden sadece biridir. Test süreci(test process) testleri execute etme dışında, test planlama, analiz etme, test tasarlama(designing) ve uygulama(implementing tests), test ilerlemesini ve sonuçlarını raporlama ve yapılan testin kalitesini değerlendirme gibi faaliyetleri de içerir.

Bazı testler, testin işleyişine test edilen bileşen(component) ve testin gerçekleştiği sistemi de dahil eder; bu tür testlere dinamik test denir. Bazı testler ise, test edilen bileşen ve sistemi çalıştırılan testlere dahil etmez; bu tür testlere statik test denir. Bu nedenle, testing aynı zamanda gereksinimler(requirements), user story ve kaynak kodu(source code) gibi çalışma ürünlerinin(work product) gözden geçirilmesini de içerir.



Testing için var olan başka bir yanlış algı ise, Testing'in tamamen gereksinimlerin(requirements), kullanıcı hikayelerinin(user story) veya diğer spesifikasyonların doğrulanmasına odaklandığıdır. Testing, sistemin belirtilen gereksinimleri karşılayıp karşılamadığını kontrol etmenin yanında, sistemin çalışma ortamında kullanıcı (user) ve diğer paydaşların(stakeholder) ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamayacağını kontrol etmeyi de içerir.

Test faaliyetleri, farklı yaşam döngülerinde(life cycle) farklı şekilde düzenlenir ve yürütülür (Bölüm 2.1).

#### 1.1.1 Testing'in Temel Amaçları

Herhangi bir proje için testin amaçları şunları içerebilir:

- Gereksinimler, user story, tasarım ve kodlar gibi çalışma ürünlerini(work product) değerlendirerek kusurları önlemek
- Belirtilen tüm gereksinimlerin karşılanıp karşılanmadığını doğrulamak
- Testin tamamlanıp tamamlanmadığını kontrol etmek ve kullanıcılar ve stakeholder'ların beklediği gibi çalışıp çalışmadığını doğrulamak
- Testimizin kalite düzeyine güven oluşturmak
- Kusurları(defects) ve arızaları(failures) bulmak, böylece yazılımın "yetersiz yazılım kalitesine (inadequate software quality)" düşme riskini azaltmak
- Paydaşlara(stakeholder), bilinçli kararlar vermelerini sağlamak için yeterli bilgi vermek, özellikle de testimizin kalite düzeyi ile ilgili bilgiler sağlamak
- Sözleşmeye dayalı, yasal veya düzenleyici gereksinimlere veya standartlara uymak ve/veya testimizin bu tür gereksinimler veya standartlara uygunluğunu doğrulamak

Testin amaçları, test edilen bileşen(component) veya sistemin bağlamına(context), test düzeyine ve yazılım geliştirme yaşam döngüsü(lifecycle) modeline bağlı olarak değişebilir. Bu farklılıklar örneğin şunları içerebilir:

- Bileşen(component) testi sırasında, bir amaç mümkün olduğunca çok sayıda hata bulmak olabilir, böylece altta yatan kusurlar erken tespit edilip düzeltilir. Diğer bir amaç, bileşen testlerinin kodlarının üzerinden geçmek ve kod kalitesini artırmak olabilir.
- Kabul testi(acceptance testing) sırasında, sistemin beklendiği gibi çalıştığını ve gereksinimleri karşıladığını doğrulamak bir amaç olabilir. Bu testin bir başka amacı da , paydaşlara(stakeholder), sistemi belirlenen zamanda yayınlama(release) durumunda oluşabilecek riskler konusunda bilgi vermek olabilir.

#### 1.1.1 Testing ve Hata Ayıklama(Debugging)

Testing ve debugging birbirinden farklıdır.

Testlerin yürütülmesi(Execution), yazılımdaki kusurların(defect) neden olduğu arızaları(failure) gösterebilir. Hata ayıklama(debugging) ise, bu tür kusurları(defect) bulan, analiz eden ve düzelten geliştirme(development) etkinliğidir. Sonraki onay testi, düzeltmelerin(fixes) kusurları(defect) çözüp çözmediğini kontrol eder. Bazı durumlarda, geliştiriciler(developers) hata ayıklamayı(debugging), ilişkili bileşen(associated component) ve bileşen entegrasyonu testini(component integration testing) yaparken, test uzmanları(tester) ilk testten(initial test) ve son onay testinden(final confirmation test) sorumludur. Ancak, Agile geliştirmede ve diğer bazı yazılım geliştirme yaşam döngülerinde, tester'lar hata ayıklama(debugging) ve bileşen testine(component testing) dahil olabilir.

Yazılım testi kavramları hakkında daha fazla bilgiye ISO standardı (ISO/IEC/IEEE 29119-1 standardından) ulaşılabilir.

## SORU 8

**Which statement BEST describes the role of testing?**

- A. Testing improves quality in itself
- B. Testing ensures that the right version of code is
- C. Testing can be used to assess quality
- D. Testing shows that the software is error free

**Hangi ifade testing'in rolünü EN İYİ SEKİLDE tanımlar?**

- A. Testing, kaliteyi kendi içinde iyileştirir
- B. Testing, kodların doğru versiyonda olmasını sağlar
- C. Testing, kaliteyi değerlendirmek için kullanılabilir.
- D. Testing, yazılımın hatasız olduğunu gösterir.

Answer : C

Testing helps us to measure the quality of software in terms of the number of defects found, the tests run, and the system covered by the tests.

Cevap : C

Testing, bulunan hata sayısı, yürütülen testler ve testlerin kapsadığı sistem açısından yazılımın kalitesini ölçmemize yardımcı olur. **ISTQB Syllabus 1.1.1** Testing'in Temel Amaçlarını sıralar bunlardan bir tanesi de :

Testimizin kalite düzeyine güven oluşturmaktır.

D şikâi için de bunu eklemek isterim Testing sıfır hatayı amaçlar ama bunu garanti edemez.

#### SORU 9

**Testers are often seen as the bearer of unwanted news regarding defects. What are the effective ways to improve the communication and relationship between testers and others?**

- a) Communicate factual information in a constructive way.
  - b) Try to understand how the other person feels and why they react the way they do.
  - c) Always outsource testing activities.
  - d) Never record information that could be used to apportion blame to an individual or team.
- A. a and b  
B. a, b and c  
C. a, b and d  
D. a and c

**Tester’lar genellikle kusurlarla ilgili istenmeyen haberlerin taşıyıcısı olarak görülür. Tester’lar ve diğerleri arasındaki iletişimi ve ilişkiyi geliştirmenin etkili yolları nelerdir?**

- a) Gerçek bilgileri yapıcı bir şekilde paylasın.
  - b) Is arkadaşlarınızın nasıl hissettiğini ve neden böyle tepki verdiğini anlamaya çalışın.
  - c) Test faaliyetlerini her zaman dışarıdan temin edin.
  - d) Suçu bir bireye veya takıma maledecek bilgileri asla kaydetmeyin.
- A. a ve b  
B. a, b ve c  
C. a, b ve d  
D. a ve c

Dogru cevap **A** : Bir takım oyuncusu olduğunuzu asla unutmayın, agile ortamında bireysel başarılar değil takım başarısı on plandadır. Takiminizi ileriye götürecek adımlar a ve b, diğerleri takım ruhuna ve development team’e uymayacak davranışlar.

## SORU 10