

Aşağıdaki kavramları örneklerle açıklayın:

- **Unit test**

Unit test, yazılım geliştirme sürecinde kullanılan bir test türüdür. Birim testi olarak da adlandırılır. Bu test türü, yazılımın en küçük parçaları olan birimlerin (fonksiyonlar, metodlar, sınıflar vb.) beklenen davranışlarına uygun olarak çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için yapılır.

Örneğin bir e-ticaret uygulaması geliştiriyorsunuz ve alışveriş sepetine ürün eklemek için bir fonksiyon yazdınız. Bu fonksiyonun birim testi, fonksiyonun gerekli parametreleri doğru bir şekilde alıp almadığını, sepete eklenen ürünün miktarını artırıp artırmadığını ve sepetin doğru bir şekilde güncellendiğini kontrol edebilir. Örneğin, birim testi, fonksiyona 2 adet ürün eklediğinizde sepetin toplam ürün sayısının 2 artıp artmadığını doğrulayabilir.

Unit testler küçük bir kod parçasının veya tek bir işlevin beklentiye göre yapılıp yapılmadığını kontrol etmek için kullanılan bir test türüdür.

- **Integration test**

Integration testi, yazılımın farklı bileşenlerinin bir araya geldiğinde beklendiği gibi çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için kullanılan bir test türüdür. Bu test, birbirleriyle etkileşim halinde olan bileşenlerin doğru bir şekilde entegre edildiğinden ve birlikte çalıştıklarından emin olmak için yapılır.

Örneğin bir web uygulaması geliştiriyorsunuz ve bu uygulamanın müşteri bilgilerini saklamak için bir veritabanı, kullanıcı arayüzünü yönetmek için bir sunucu ve kullanıcıların etkileşime gireceği bir istemci arayüzü bulunuyor. Integration testi, bu üç bileşenin birlikte çalıştığını kontrol edebilir. Örneğin, kullanıcıların bilgilerini güncellemek için bir istekte bulunduğunuzda, istemci arayüzü doğru bilgileri sunucuya gönderiyor mu, sunucu bu bilgileri doğru bir şekilde veritabanına kaydediyor mu gibi senaryoları test edebilirsiniz. Bu, tüm bileşenlerin bir araya gelerek beklenen işlevselliği sağladığından emin olmanıza yardımcı olur.

Unit test'e göre daha yavaş çalışır, SQL'e ya da network'e bağlanabilir, network'den belli bir veri getirebilir, sql'den veri getirebilir, validasyonunu sağlayabilir.