

Sistem Analizi ve Tasarımı

8.Ders

Göksel Biricik

Bu Derste

- Kodlama
- Yazılım Kalitesi
- Test Teknikleri
- Yeni Sisteme Geçiş
- Bakım

Kodlama

- Tasarım tamamlanıp diyagram, algoritma ve sözde kodlar oluşturulduktan sonra yapılır.
- Kodlama spesifikasyonlara uymalı, kolay okunabilmeli, düzenlenebilmeli, test edilebilmeli, değiştirilebilmelidir.
- Belirlenen kodlama standartlarına uyulmalıdır.
 - Açıklama satırları kullanılmalıdır.
 - Kod yazım deseni kullanılmalıdır.
- Anlamlı isimlendirmeler yapılmalıdır.

Programlama Dili ve Ortamı

- Gereksinimlere uygun olacak dil(ler) fizibilitede seçilip analiz aşamasında kesinleştirilmiştir.
- Dil Seçiminde dikkat edilmesi gereken faktörler
 - Genel uygulama alanı
 - Algoritma ve veri yapılarının karmaşıklığı
 - Yazılımın kullanılacağı ortam
 - Uygulama koşulları
 - Personelin bilgi düzeyi
 - Yapılacak yatırım miktarı
 - Müşteri koşulları

Yazılım Kalitesi

- Kalite: işlevsel gereksinimlere, geliştirme standartlarına ve beklenen tüm özelliklere tamamen uygun yazılım
- Kalite Faktörleri:
 - Doğruluk
 - Güvenilirlik
 - Verimlilik
 - Güvenlik
 - Kullanışlılık
 - Hata bulma kolaylığı
 - Esneklik
 - Sınama kolaylığı
 - Taşınabilirlik
 - Tekrar kullanılabilirlik
 - Bağlanabilirlik

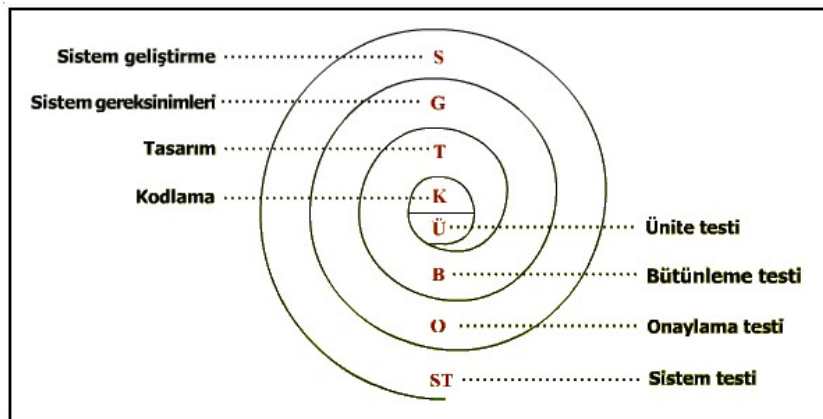
Yazılımda Kalitenin Sağlanması

- Planlama aşamasında kalite kontrolü yöntem ve araçları belirlenmeli
- Geliştirme sürecinde durak noktalarında yapılanlar gözden geçirilmeli
- Kaynak programı sınanmalı
- Gerçekleştirilmiş projenin gereksinimleri karşılaması gözden geçirilmeli
- Bunlar plan dahilinde yapılmalı:
 - Yazılım inceleme planı
 - Kaynak programı sınama planı
 - Kabul muayene planı

Yazılımın Test Edilmesi

- Hataları bulmak için yapılır.
- **Fonksiyonel Test:** Girdi-işlem-sonuç üçlüsünün doğruluğu test edilir. Uç değer analizi de yapılır.
- **Performans Testi:** Yanıt süreleri, iç-dış bellek kullanımları, iletişim hızları vs. ölçülür. Darboğazlar belirlenir.
- **Dayanıklılık Testi:** Aşırı yüklenme, iletişim darboğazı, kullanıcı yüklenmesi gibi durumlarda sistemin tepkisi ölçülür.
- **Yapısal Test:** Sistemin iç işletimi sınanır. Alt programların mantıksal çalışma yolları denetlenir.

Test Adımları



Test Adımları

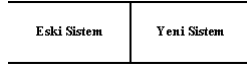
- **Ünite Testi:** Her modüle ayrı uygulanarak kodun doğruluğu test edilir.
- **Bütünleme Testi:** Modülleri bağlayarak sistemin oluşturulması sırasında yapılır. Bütün olarak ya da arttırmalı yapılabilir.
- **Onaylama Testi:** Gereksinimleri karşılama derecesi test edilir.
- **Sistem Testi:** Sistemin bütün öğeleri hep birlikte test edilir. Hatalar için düzeltme, güvenlik, dayanıklılık, performans testleri yapılır.

Yeni Sisteme Geçiş

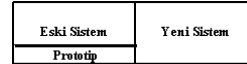
- Geçiş Adımları:
 - Ön tasarımda belirlenen donanımın kurulumu
 - Ağ yapısının oluşturulması
 - Kayıtların yeni sisteme aktarılması
 - Eğitim
 - Sistemle ilgilenecekler
 - Uç kullanıcılar
 - Üst yönetim
 - Devreye alma

Geçiş Yöntemleri

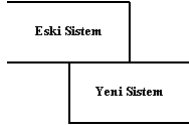
- Doğrudan geçiş



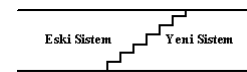
- Prototip geçiş



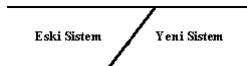
- Paralel geçiş



- Dağıtılmış geçiş



- Dereceli geçiş



Bakım

- Yazılım yaşayan bir süreçtir, evrimleşir.
- Kullanıma geçişten sonra yazılımdaki değişikliklere bakım denir.
- Zaman içinde ihtiyaçlar değişir. → İyileştirici bakım
- Altyapı değişimi olabilir. → Uyarlayıcı bakım
- Testlerde fark edilmeyen hatalar olabilir. → Düzeltici bakım

Gelecek Dersler

- Proje Sunumları