

Proje Yönetimi ve **Yazılım Geliştirme Süreçleri**

Dr. Aziz Can YÜCETÜRK
Sistem Geliştirme Yöneticisi

aziz.yuceturk@o2.com.tr

Proje nedir ?

Proje Yönetimi nedir ?

Yazılım Projeleri

Aşamaları

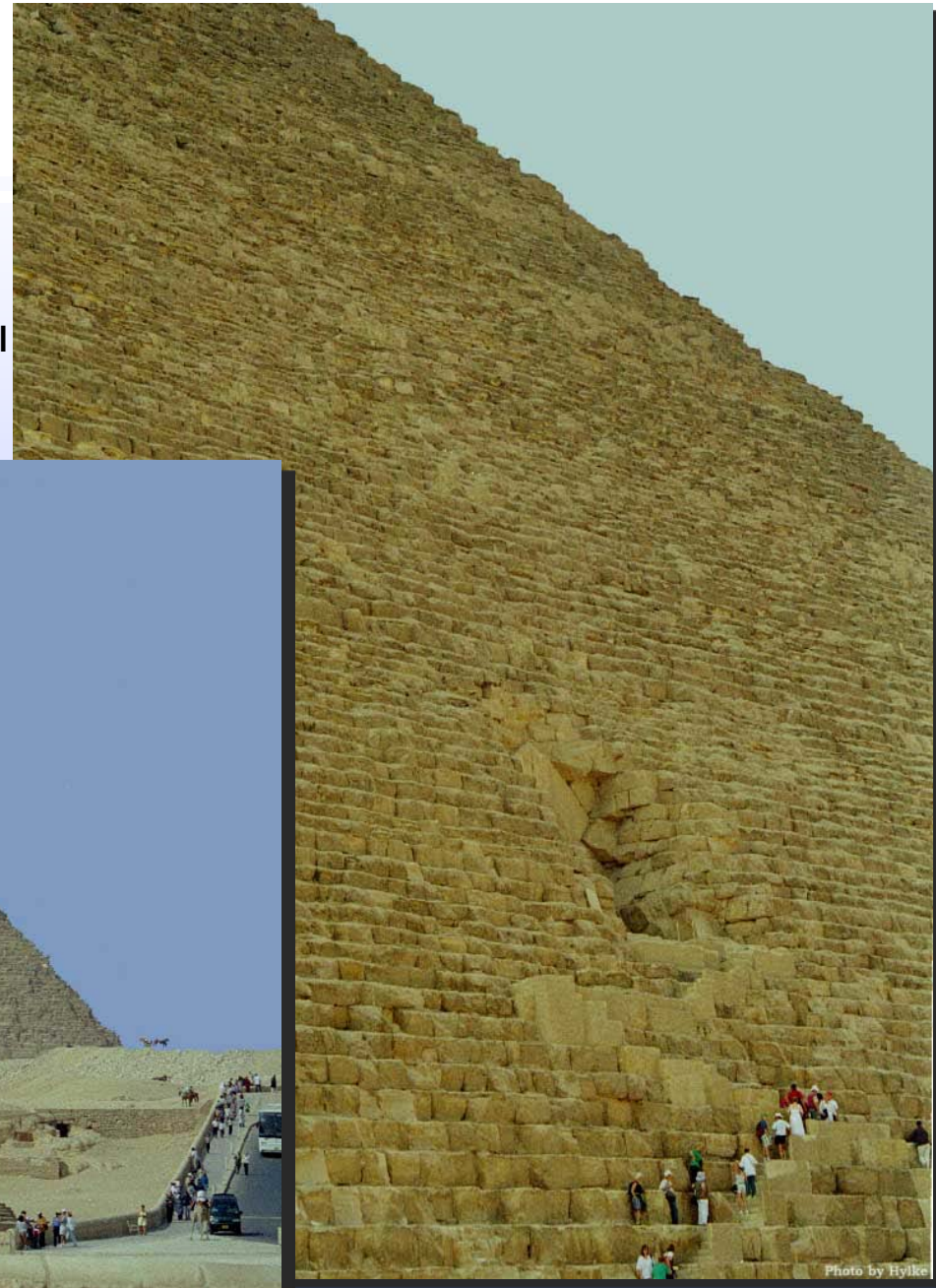
Geliştirme Modelleri

Yaşam Döngüsü

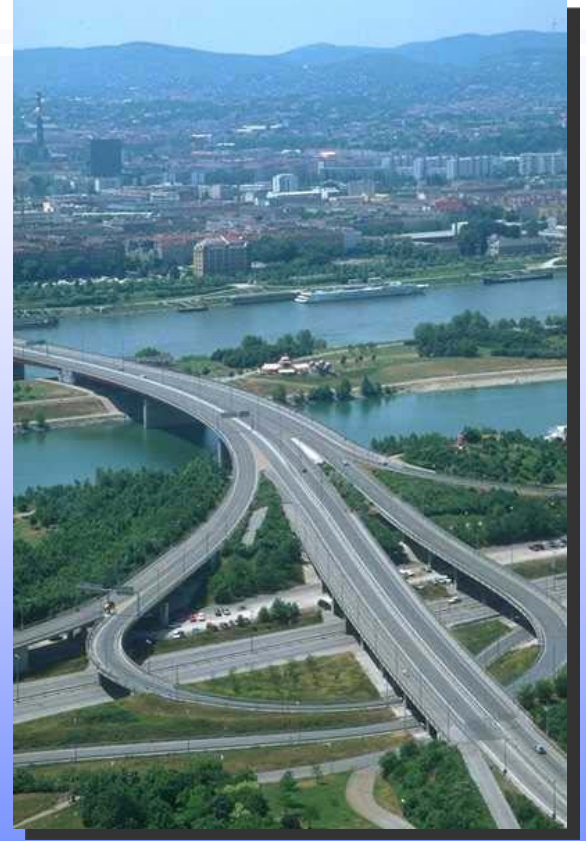
Dokümantasyonu

Proje,
belirli başlangıç ve bitiş noktası olan,
amacı,
kapsamı,
bütçesi açıkça tanımlanmış ve
bir defaya mahsus gerçekleştirilen
aktiviteler bütünüdür.

İnsanoğlunun kurduğu ve yaşattığı medeniyetler dikkatlice incelendiğinde, projelerin planlanması ve yönetimi süreçleriyle karşılaşırız.



Proje geliştirilirken;
zaman çizelgeleri yaratıldı
malzeme ve kaynağın performansları incelendi
karşılaşılabilecek riskler belirlendi.

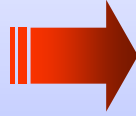


Zaman içinde
maliyet kontrolü,
zaman çizelgesi geliştirme,
kaynak planlama,
risk yönetimi gibi teknikler
geliştirildi.

Modern organizasyonlar, proje yönetiminin bir çok avantajlar kazandırdığını keşfettiler.

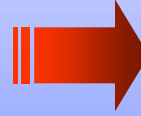
Müşterilerin daha iyi ve daha hızlı ürün veya hizmet beklentilerine, en kolay cevap verme yönteminin proje yönetimi metodolojisi olduğu ispatlanmıştır.

**rekabet
koşullarının
zorlaşması**



**esnek
organizasyon
yapısı**

**bütün birimlerin
koordinasyon içinde
yönetilmesi**



**verimliliğin
arttırılması**



Projeyi rutin işlerden ayıran özellikler:

- sıradan olmayan işler içerir
- planlama gerektirir
- özel hedeflere veya ürünlere yöneliktir
- önceden belirlenmiş bir süresi vardır
- yapılan iş çeşitli alanlarda uzmanlık ister
- yapılan işin çeşitli evreleri bulunur
- proje için kullanılacak kaynaklar belirlenmelidir
- projeler daha büyük ve karmaşıktırlar

Proje yönetimi, proje hedeflerine ulaşmak için,

- maliyet,
- zamanlama
- kalite

kriterlerinin göz önünde bulundurularak,
mühendislik aktivitelerinin doğru olarak planlanması ve denetimi işlemleridir.

Proje Yönetiminin son yıllarda popüleritesinin artmasının bazı nedenleri:

- ✓ Firmalarda çalışan insan kaynağında azalma olmasına rağmen, ortaya çıkarılan işlerin niteliğinde ve kalitesindeki artış (Teknolojik gelişmelerin etkisi)
- ✓ Projelerin daha kapsamlı olmaya başlaması
- ✓ Küreselleşmenin getirdiği rekabet ortamı
- ✓ İletişimin daha kolaylaşması
- ✓ Pazarın genelini devamlı takip eden ve üreticileri istekleri doğrultusunda yönlendirebilen müşterilerin etkisi
- ✓ Çok uluslu iş yapma olanaklarındaki artış
- ✓ Gelişmeleri merkezden düzenli olarak izleyebilme ve gerekirse müdahale edebilme isteği

Planlama	Yapılacaklara karar verme
Organize Etme	Gerekli düzenlemeleri yapma
Kadrolaşma	Yapılacak iş için doğru kişileri seçme
Yönlendirme	Direktiflerin verilmesi
Görüntüleme	İşlemin izlenerek kontrol edilmesi
Kontrol Etme	Aksaklıklara karşı tedbir alma
Yenilik Getirme	Yeni çözümler önerme
Temsil Etme	Kullanıcılarla kontak kurma

Yazılım projelerini diğer projelerden ayıran özellikler:

- ✦ **Görünmezlik (Invisibility)**

Bir inşaat projesi yapıldığı sırada görünürdür, ancak bir yazılım projesi görünür değildir.

- ✦ **Karmaşıklık (Complexity)**

Yazılım ürünleri yapılan harcamalar olarak düşünüldüğünde çok daha karmaşıktır.

- ✦ **Uygunluk (Conformity)**

Fiziksel sistemler belli malzemeler kullanılarak yapılır, ancak hepsinin sabit belli kuralları vardır. Yazılımda amaç insanların istekleri ile uygunluktur.

- ✦ **Esneklik (Flexibility)**

Yazılım ürünlerinde kolayca değişiklik yapılabilmesi esneklik sağlar.

Amerika'da Standish Group tarafından yapılan bir araştırmaya göre yazılım projelerinin:

- % 33'ü bitmeden iptal edilmekte
- % 53'ünde maliyet tahminleri % 189 oranında aşılakta
- proje süre aşımı ortalama olarak % 222 oranında olmaktadır.

Sebepler:

- hedeflerdeki belirsizlikler
- kötü planlama
- teknolojideki yenilikler
- proje yönetim yöntemi eksikliği
- yetersiz kadro

1) Fizibilite Çalışması

- Proje çalışmasına başlanmasına karar verilen bir ön çalışmadır.
- Gereksinim bilgileri toplanır, geliştirme ve işletim giderleri ve yeni sistemin getirileri belirlenir.
- Büyük sistemlerdeki fizibilite çalışması ayrı bir proje gibi yürütülür.
- Yapılan çalışma, yazılım geliştirmenin gereklilik ve önceliklerinin belirlendiği bir stratejik planlama gibidir.

2) Planlama

- Fizibilite çalışması projenin yapılabilir olduğunu gösteriyorsa planlama çalışmalarına geçilir.
- Büyük bir proje için detaylı planlama baştan yapılmaz, proje o aşamalara geldikçe detaylı planlama yapılır.
- Bunun sebebi, proje aşamaları için daha doğru ve detaylı bilgiler ancak başlama aşamasına gelindiğinde elde edilir.

3) Projenin Yürütülmesi

- Planlama aşamasını takiben projenin yürütülmesine geçilir.
- Projenin yürütülmesi tasarım ve gerçekleştirim alt aşamalarını içerir.
- Planlama ve tasarım arasındaki farklar:
- Planlama ürünler için yürütülmesi gerekli aktiviteleri içerir, tasarım ise kullanıcı arayüzü, internal mimari gibi dıştan görülen yüzünü içerir.
- Detaylı seviyede tasarım kararları planlama kararlarını etkilediği için bu iki kavram karıştırılmaktadır.

◆ Şelale (Waterfall) Modeli

◆ Spiral Model

◆ Kodla ve Sabitle (Code and Fix) Modeli

Yazılım geliştirmede kullanılan klasik yaklaşım

◆ Araştırmacı Programlama (Exploratory Programming)

Mümkün olduğunca çabuk bir çalışma modeli geliştirilmesi, AI yaklaşımlarında kullanılır.

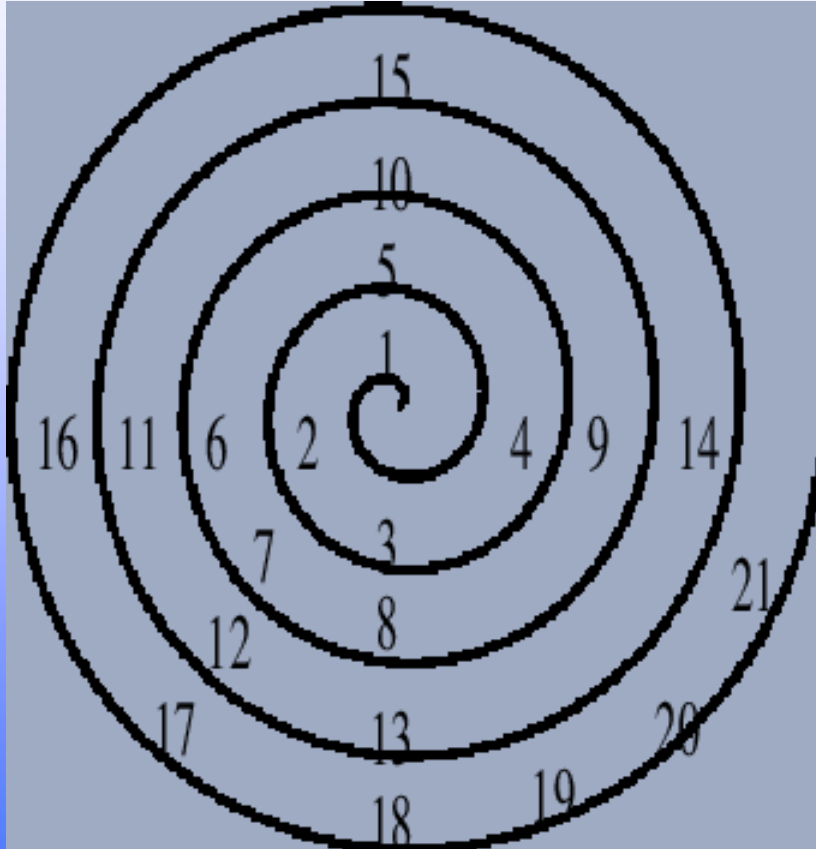
◆ Emrimsel (Evolutionary) Model

Öncelikle bir yazılım geliştirilip, üzerinde adım adım iyileştirmeler yapılır.

◆ Transformation Modeli

Informal gereksinimler analiz edilip, formal yöntemlere dönüştürülür.

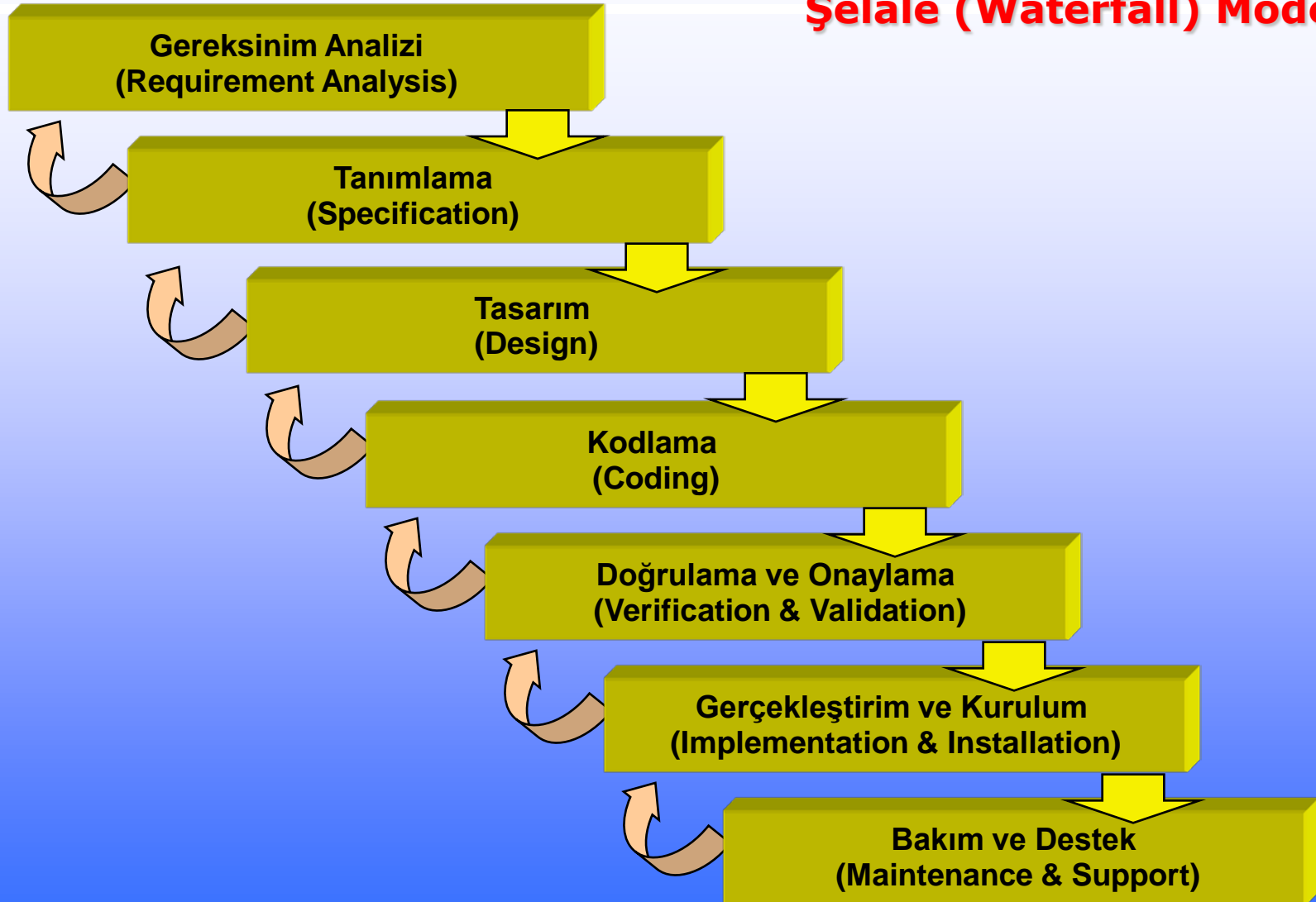
Spiral Model

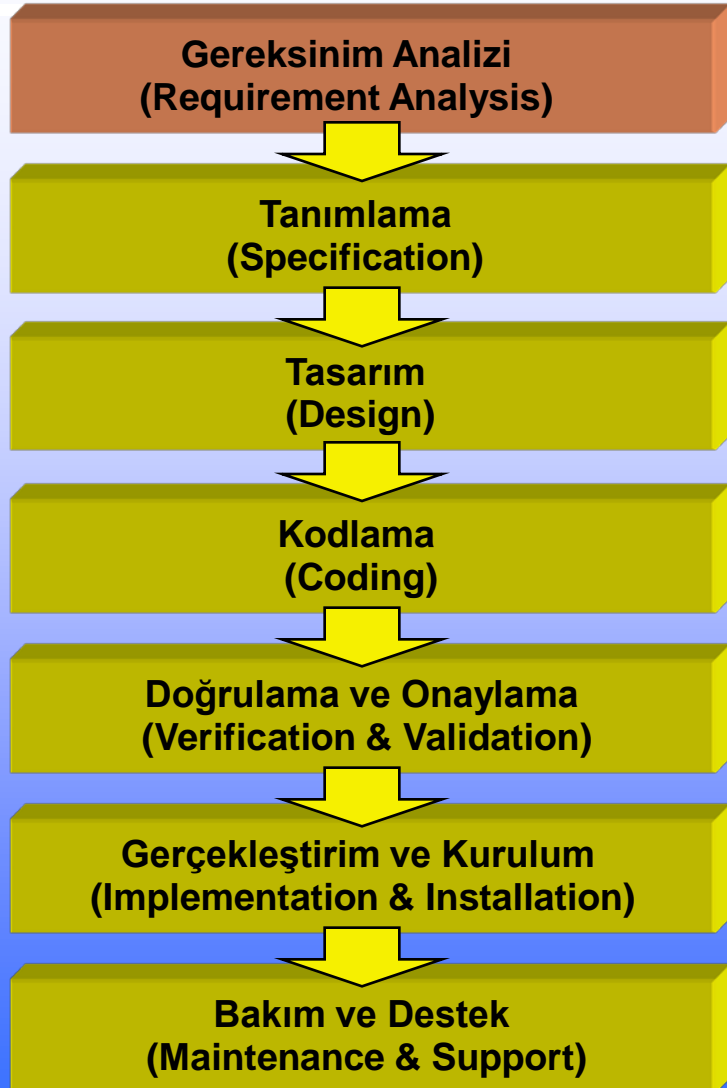


İlk Analiz	1	Amaçlar, Alternatifler, Kısıtlar
	2	Risk Analizi and Prototip
	3	Operasyonun İçeriği
	4	Gereksinimler ve Yaşam Döngüsü Planı
	5	Amaçlar, Alternatifler, Kısıtlar
	6	Gereksinim Analizi ve Prototip
Son Analiz	7	Simulasyon, Modeller
	8	Yazılım Gereksinimleri
	9	Geliştirme Planı
	10	Amaçlar, Alternatifler, Kısıtlar
	11	Risk Analizi and Prototip
Tasarım	12	Simulasyon, Modeller
	13	Yazılım Ürün Tasarımı, Doğrulama
	14	Entegrasyon ve Test Planı
	15	Amaçlar, Alternatifler, Kısıtlar
	16	Risk Analizi and İşlevsel Prototip
Gerçekleşt.	17	Simulasyon, Modeller
	18	Detaylı Tasarım
	19	Kod
	20	Birim, Entegrasyon ve Kabul Testleri
	21	Gerçekleştirim ve Yükleme

Yazılım projeleri yaşam döngüsü

Şelale (Waterfall) Modeli





Gereksinim Analizi

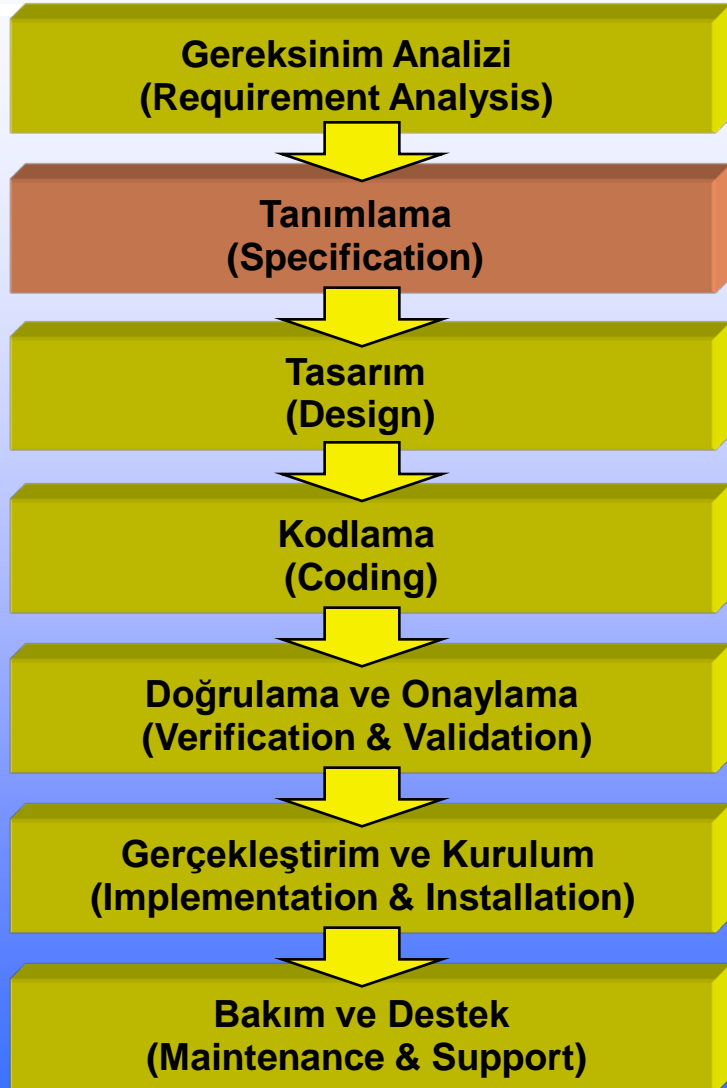
Gerçekleştirilmesi planlanan projedeki kullanıcı sistem beklentilerini tanımlar.

Analiz önce bir fizibilite çalışması gerektirebilir.

Yazılımın servisleri, kısıtları ve hedefleri belirlenir.

Kullanıcı gereksinimlerinin belirlenmesinde değişik yaklaşımlar kullanılabilir.

Örneğin kullanıcıların bütün gereksinimlerini karşılamayan ancak düşük maliyetli bir çözüm ile bütün gereksinimlerin karşılandığı yüksek maliyetli bir çözüm karşılaştırılabilir.



Tanımlama

Gerçekleştirilecek sistemden beklenenlerin detaylı dokümanite edilmesi.

Yazılım projelerinde projenin amaçları 3 farklı kavram ile tanımlanır:

İşlevsel Gereksinimler (Functional Requirements):

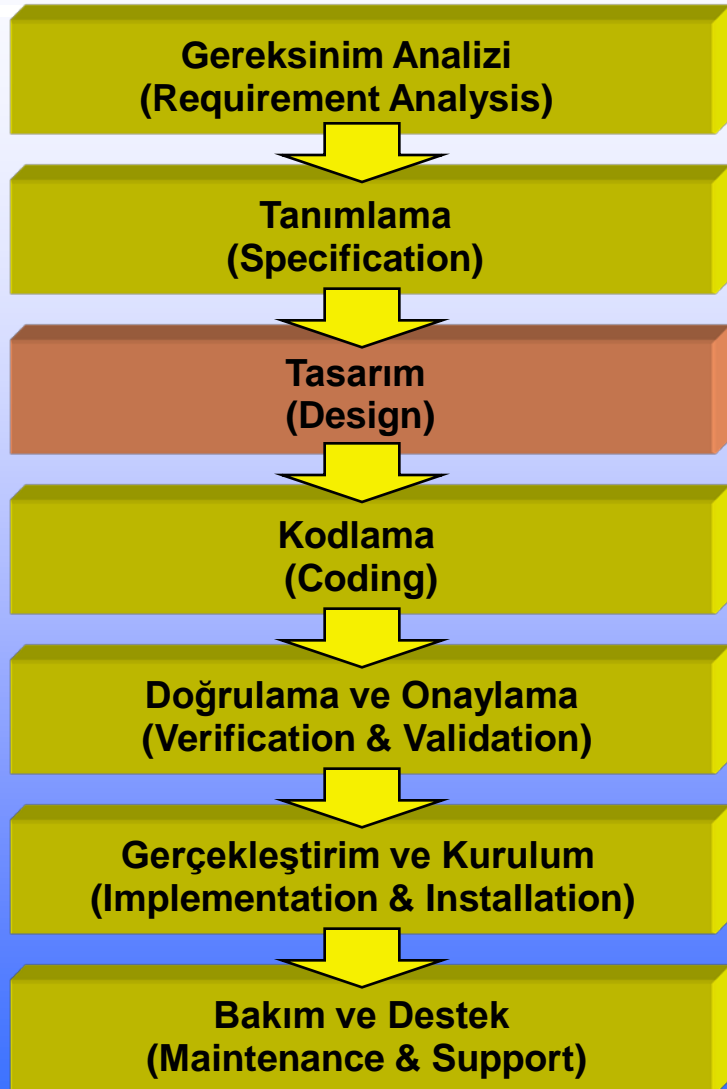
Projeden elde edilecek son ürünün neler yapması gerektiği tanımlanır. Bu tanımlamalar için çeşitli sistem analizi ve tasarım yöntemleri kullanılır.

Kalite Gereksinimleri (Quality Requirements):

Sistemin ne yaptığı ile değil, nasıl yaptığı ile ilgili uygulama özellikleri mevcuttur. Bunlar hala kullanıcılara açık olan taraflardır. (Sistemin yanıt verme süresi, kullanım kolaylığı vb.)

Kaynak Gereksinimleri (Resource Requirements):

Kuruluşun sistem için ne kadar harcama yapmak istediğinin göstergesidir. Bu, sistemin tamamlanma süresi ile ters orantılıdır.



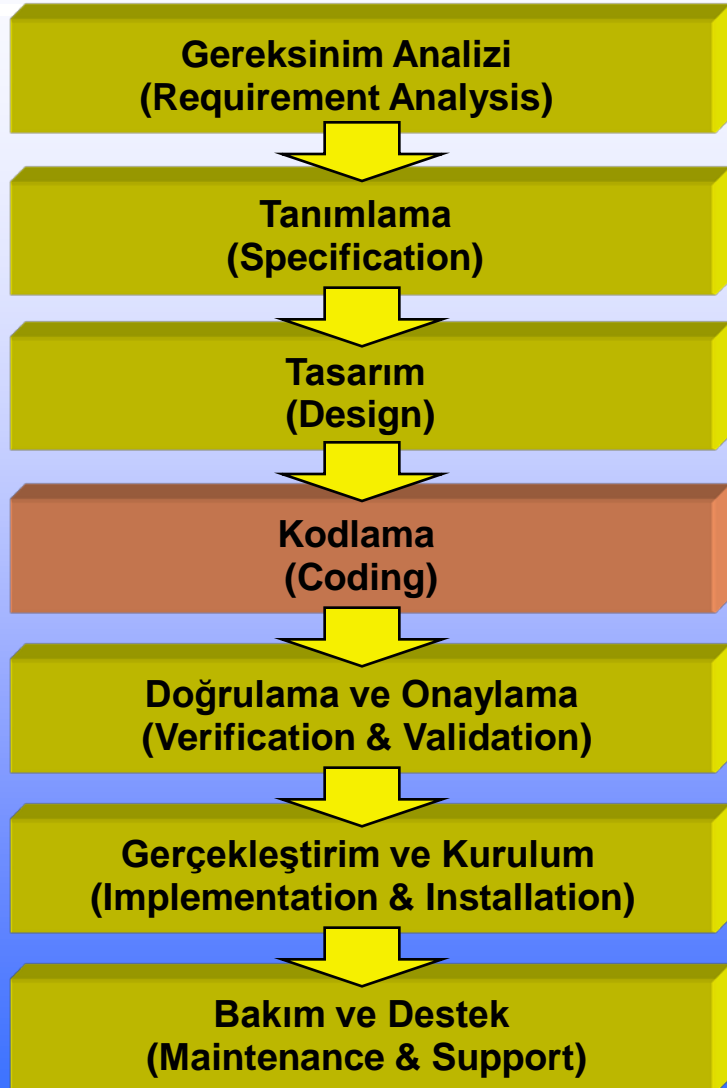
Tasarım

Tanımlamaları bütünüyle karşılayan bir tasarımın hatları belirlenir.

İki aşamadır:

Uygulamanın dıştan görünüşü ile ilgili dış tasarım veya kullanıcı tasarımı.

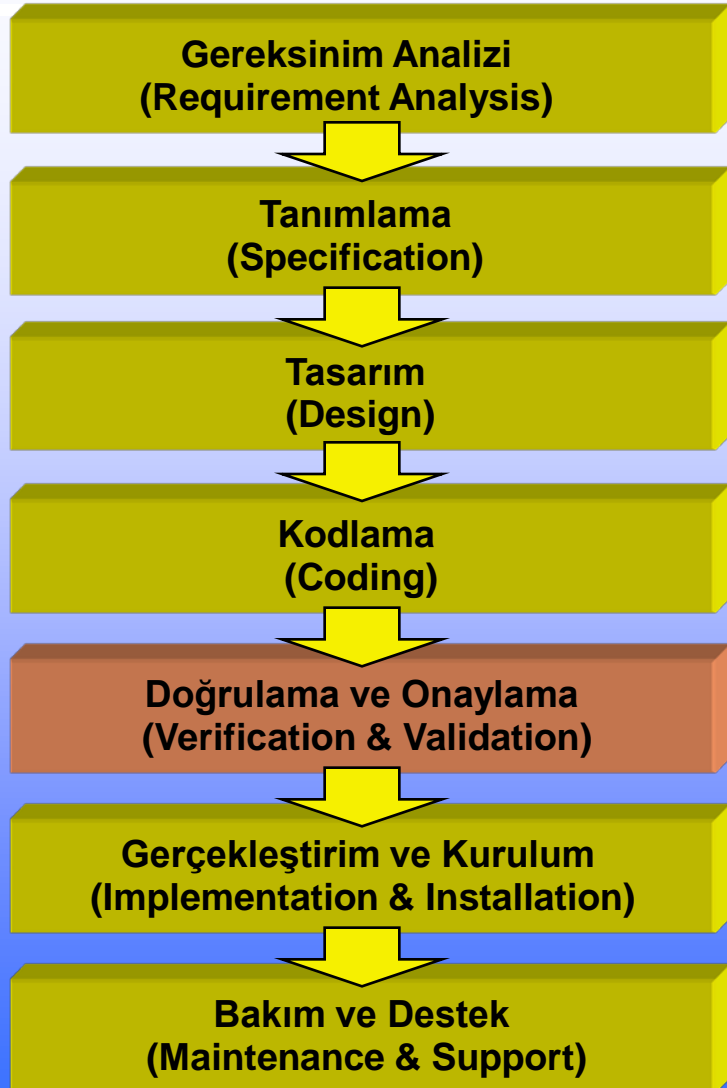
Verilerin ve yazılım modüllerinin içsel olarak yapılandırıldığı fiziksel tasarım.



Kodlama

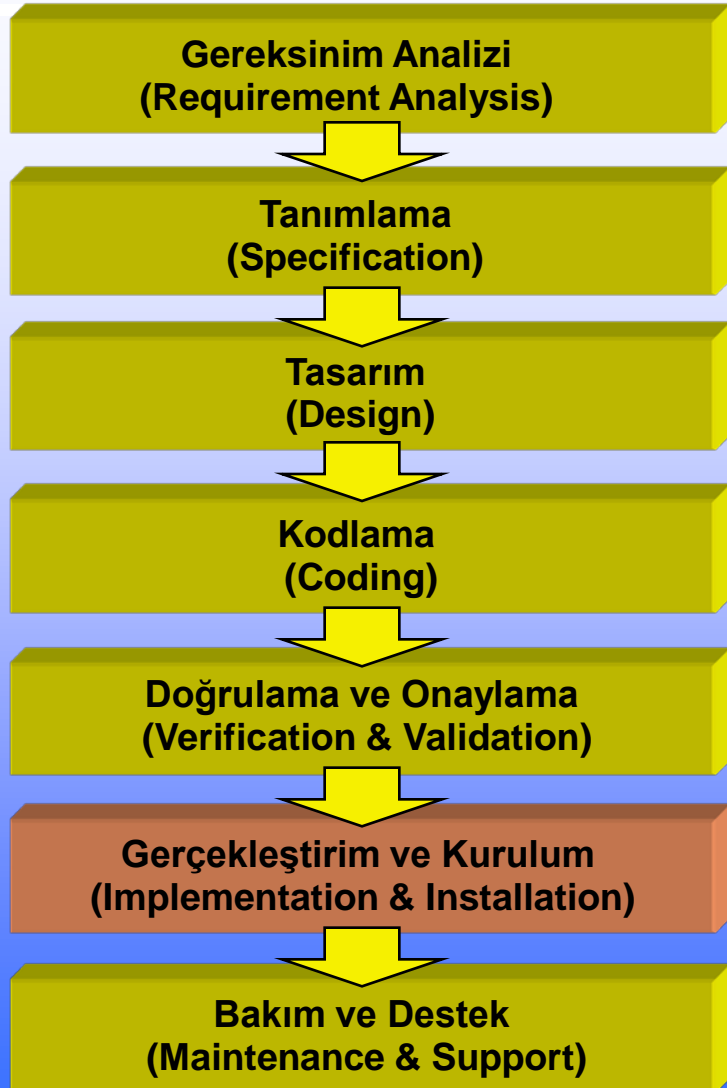
C, Java gibi herhangi bir dilde kodlamanın yapılması veya Access, Developer gibi bir uygulama geliştiricinin kullanılması.

Hazır paket yazılımlar kullanılsa bile, bu paketlerde yeni uygulamanın gerektirdiği değişikliklerin yapılması gerekebilir.



Doğrulama ve Onaylama

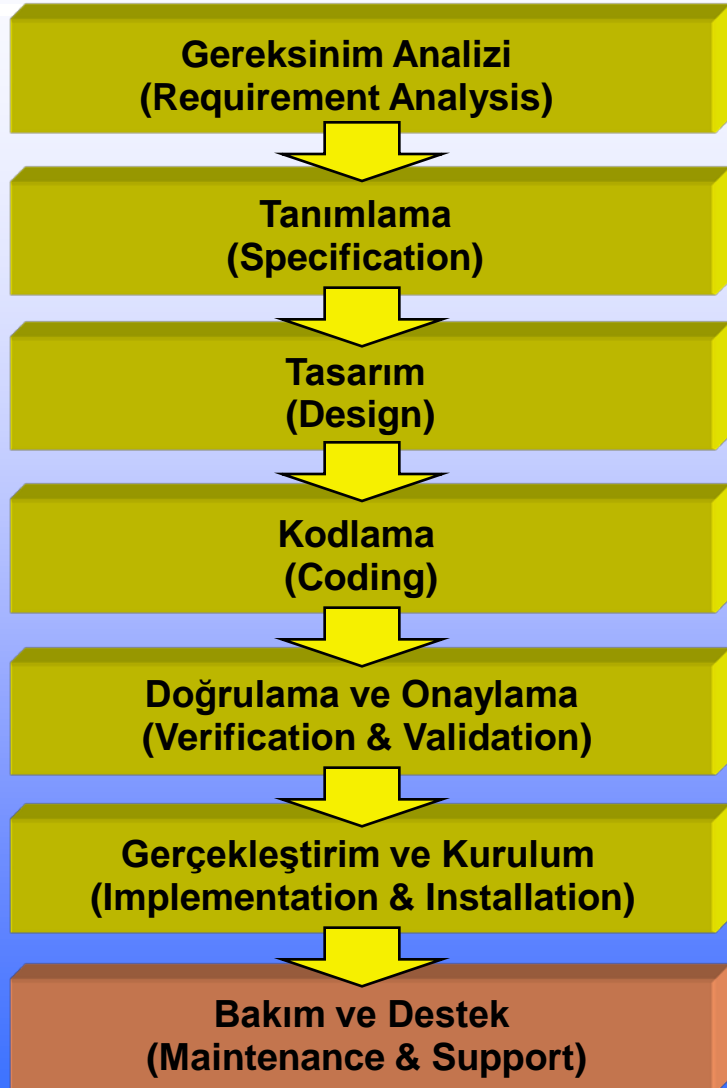
Yazılım o andaki uygulama için geliştirilmiş olsun veya olmasın, sistemin gereksinimleri karşılayıp karşılamadığının testi gereklidir.



Gerçekleştirim ve Kurulum

Bazı sistem geliştiriciler, tasarımdan sonraki bütün proje sürecini gerçekleştirim olarak görmekte, bazıları ise sistem geliştirme bittikten sonraki kurulumu gerçekleştirim olarak görmektedir.

İkinci durum, aynı zamanda veri dosyalarının ve sistem parametrelerinin belirlenmesi, kullanıcı kılavuzlarının yazılması ve yeni sistem kullanıcılarının eğitimini de içermektedir.

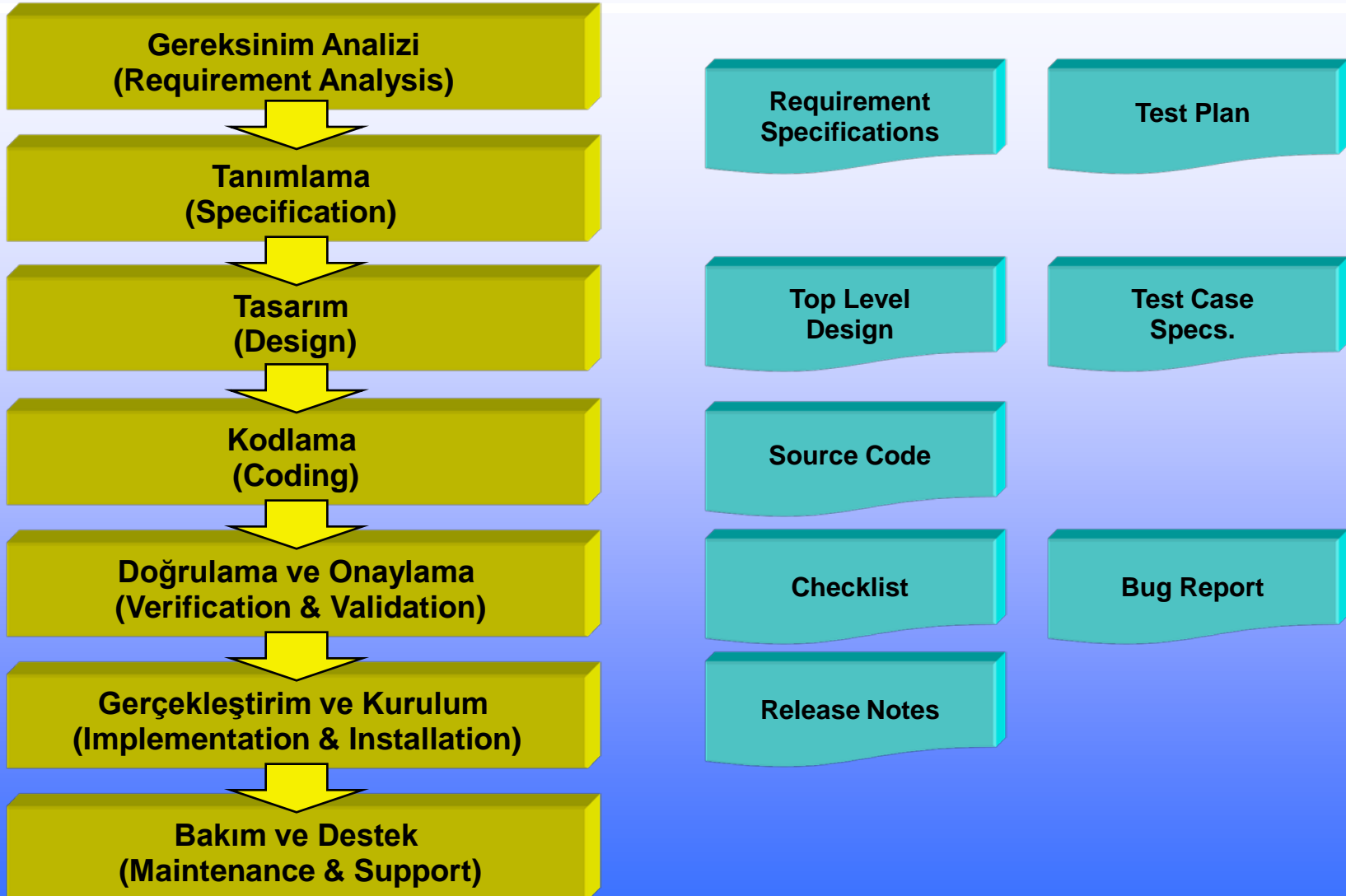


Bakım ve Destek

Sistem kurulduktan sonra, oluşmuş hataların düzeltilmesi veya sistemdeki iyileştirmeler veya gelişmeler için devamlı bir bakım söz konusudur.

Bakım ve destek aktiviteleri zaman zaman ayrı küçük yazılım projeleri gibi görülmelidir.

Bazı ortamlardaki yazılım geliştirme faaliyeti aslında bir bakım gibi değerlendirilebilir.



Proje Yönetimine gelecekte etki edecek faktörler:

- Mühendislik ve teknoloji ağırlıklı işlerin ağırlığı her 5 yılda bir kendini katlayacaktır
- Bilgisayar teknolojisi her 2 yılda bir kendini katlayacaktır
- Ürün-hayat çevrimleri kısılacaktır
- Daha kısa ürün geliştirme süresinde yeni ürün talebi artacaktır
- Yönetici ve idareciler daha hızlı stratejik karar almak için daha çok bilgiye ihtiyaç duyacaklardır
- Bir çok yönetici, işten çok insana odaklanacaktır
- İdareciler, yıllık 10M \$'lık iş hacmini yönetmekten 50M \$'lık iş hacimlerini yönetmeye başlayacaklardır

GigaPlan Developers of a revolutionary new web based tool that allows multiple users to interrogate, analyse, and update Microsoft Project (or TurboProject) plans in REAL TIME.

Microsoft Project Best selling project management software in the world.

Technology Associates Project Management software specialists, providing tailored training, consultancy and development services in all software products.

ProjectWorld Project management techniques and tools for project, program, and process managers from high-tech environments.

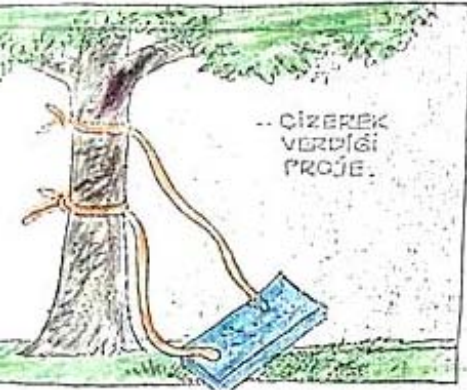
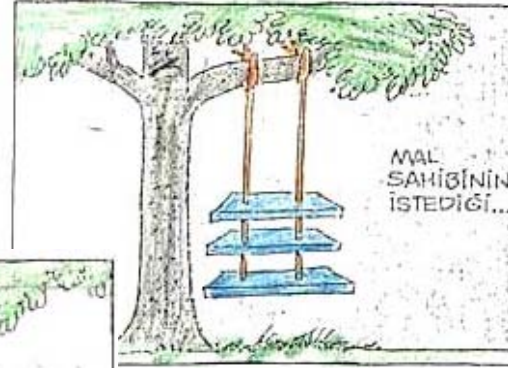
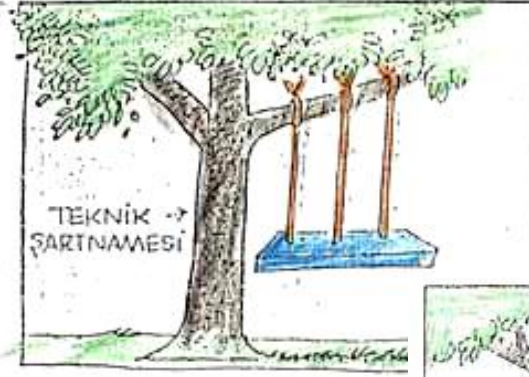
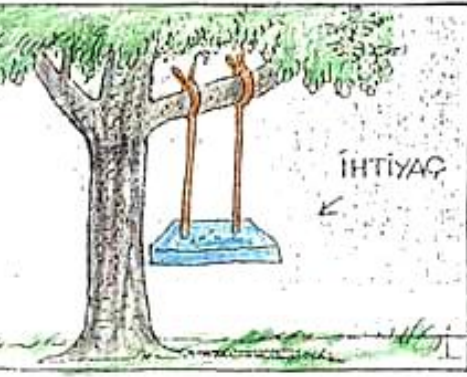
The Project Management Foundation Aims are to promote excellence in project management standards and achievement.

PlanView Inc. PlanView offers a unique Resource Centric Work Management facility to plan and manage both project and non-project work.

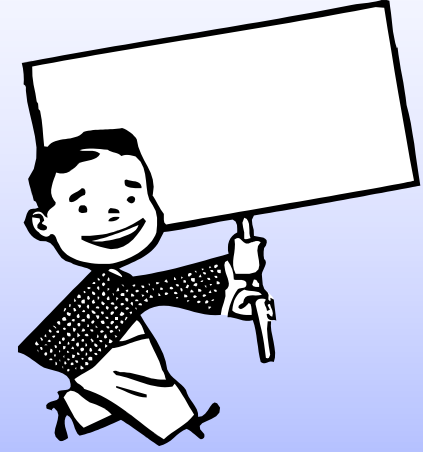
SystemSolvers Professional Project Management Services organisation delivering a range of services and products to all industries.

Tenrox Corporation Developers of Projeca - an enterprise wide timesheet tracking and cost collection system.

Proje Yönetimi	http://www.projeyonetimi.com
Association for Project Mngmt	http://www.apm.org.uk/
International Project Mngmt Assoc.	http://www.ipma.ch/
Project Management WWW Site	http://www.projectmanagement.com
Project Management Resources	http://www.4pm.com
Project Management Forum	http://www.pmforum.org/
World of Project Management	http://www.projectnet.co.uk/
Microsoft Project	http://www.msproject.com/
Project Mngmt Research on Web	http://www.fek.umu.se/irnop/projweb.html
Software Project Mngmt Sites	http://www.baz.com/kjordan/swse625/sites.html



TEŞEKKÜRLER !



SORULAR ?