

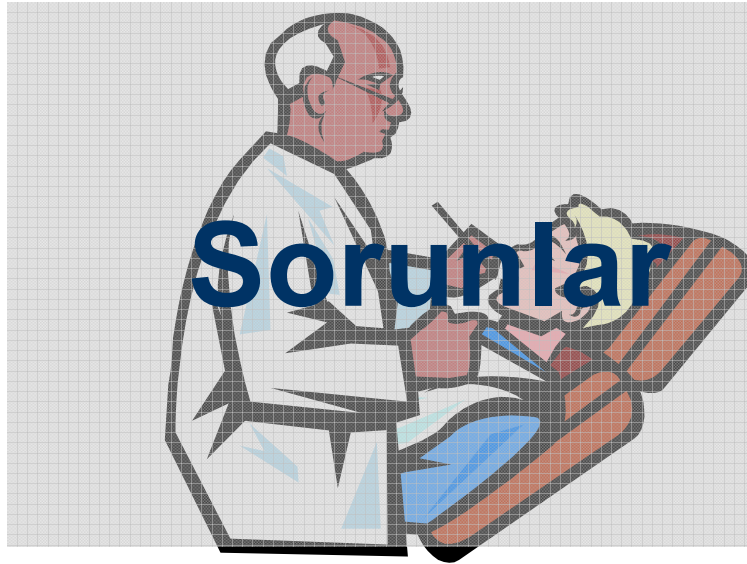


Yazılım Süreç Kalitesi ve
Yönetim Danışmanlığı

CMMI ve Çevik Yöntemler

Kasım 2006

Büyük Resim



Sorunlar

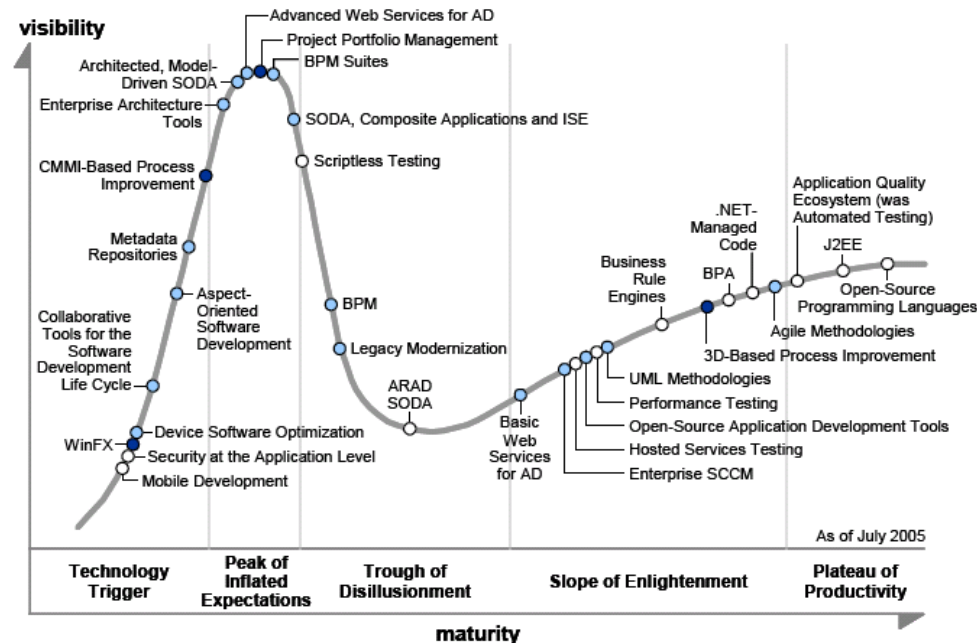
Tıbbi Kontrol
CMMI



Çözümler

Yaşam Tarzı
XP

CMMI Anlaşılmamış



Plateau will be reached in:

○ less than 2 years ● 2 to 5 years ● 5 to 10 years ▲ more than 10 years ⊗ before plateau

Acronym key:

AD	application development	ISE	integrated service environment
ARAD	architected, rapid application development	J2EE	Java 2 Platform, Enterprise Edition
BPA	business process analysis	SCCM	software change and configuration management
BPM	business process management	SODA	service-oriented development of applications
CMMI	Capability Maturity Model Integration	UML	Unified Modeling Language

Source: Gartner (July 2005)

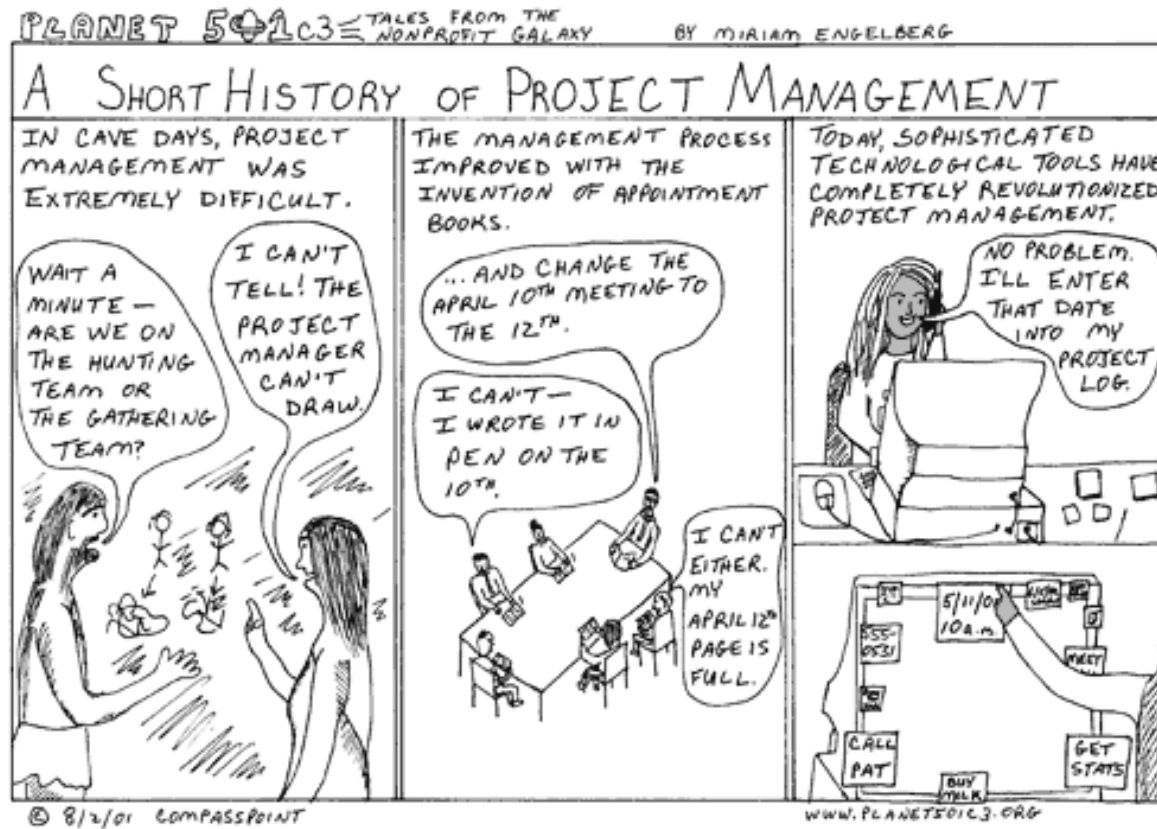
Proje Yönetiminin Tarihi

Periods	Theme	Sub context
Prior to 1958	Craft system to Human Relations Administration	▪ Project Management ▪ Actual Projects
1958 – 1979	Application of Management Science	
1980 – 1994	Production Center: Human Resources	
1995 to present	Creating a new environment	

Table 1. Four periods of project management

http://home.gwu.edu/~kwak/PM_History.pdf

Proje Yönetiminin Tarihi

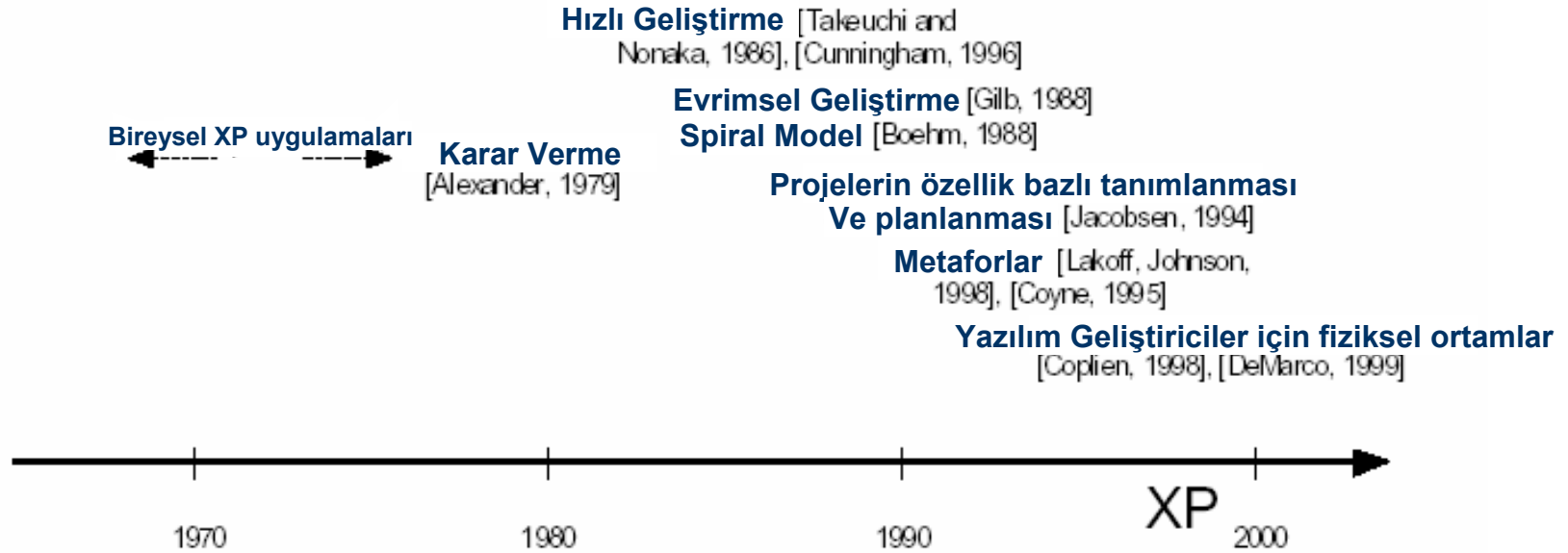


Proje Yönetiminin Tarihi

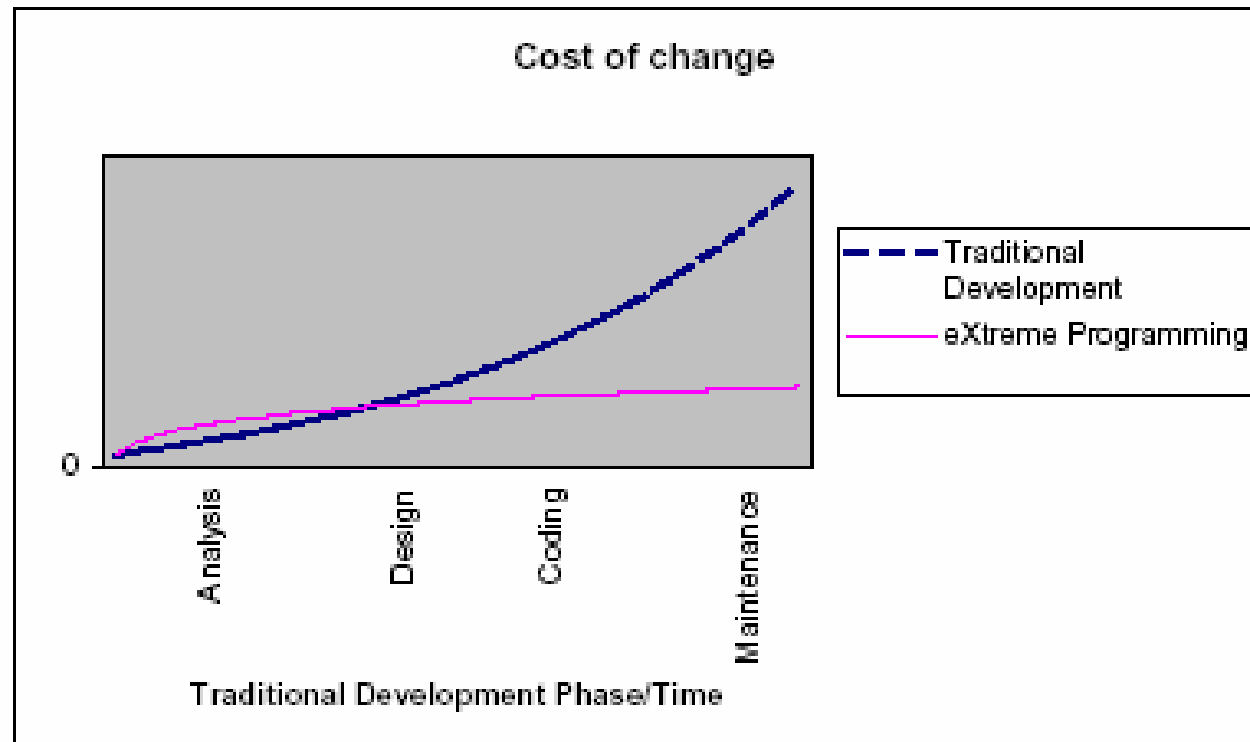
	Technology	Management Science	Project Management & Technology	Major Projects	Project Office
~ 1958	- Telegraph - Telephone - First computer - Automobile - Airplane - First database	- Adam Smith - Frederick W. Taylor - Henry Fayor - Henry Gantt - A McGregor's XY theory	- Parametric Cost Estimating - PERT/CPM - Gantt Chart - Monte Carlo Simulation - Systematic Application	- Inter Continental railroads - Hoover Dam - Polaris - Manhattan project - Panama Canal	- Focal point - "proximity" - Traditional project office functions - Navy Special Project Office (SPO)
1959 ~ 1979	- IBM 7090 - Xerox copier - UNIX - Microsoft Founded	- ISO - Total Quality Management - Globalization - Quality Management	- PMI - Inventory Control - Material requirement planning	- Apollo 11 - ARPANET	- Project Supporting Office
1980 ~ 1994	- Personal Computer - Wireless in-building network - First Internet browser (MOSAIC)	- Manufacturing resource planning - Risk Management	- Matrix organization - PM Software for PC	- Boeing 777 - Space Shuttle Challenger - The English-France Channel project	- Project Headquarter - War Room
1995 ~ Current	- Internet	- Critical chain - Enterprise Resource Planning	- PMBOK (PMI)	- Iridium - Y2K project	- Virtual Project Office - Web-base Project Office

Table 2. The Brief History of Project Management http://home.gwu.edu/~kwak/PM_History.pdf

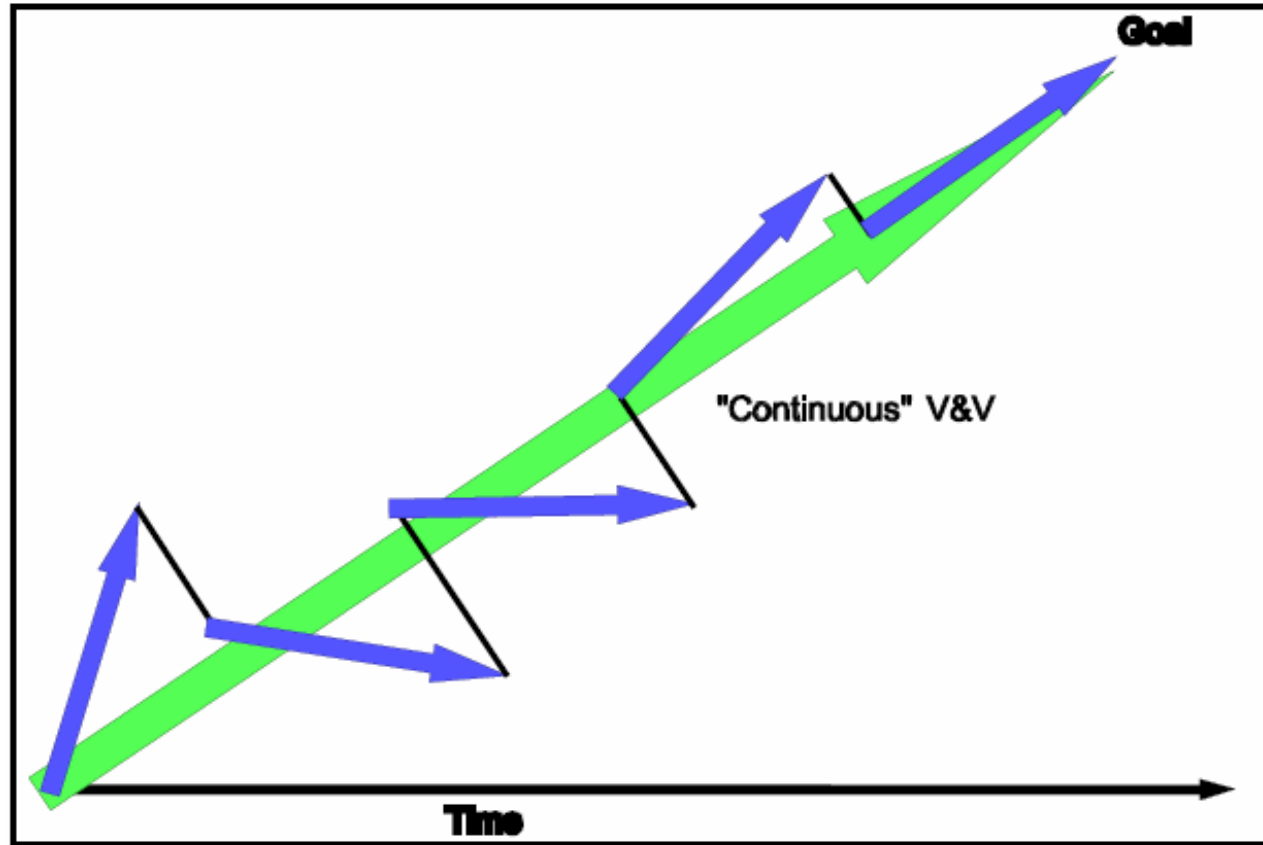
XP Ne zamandır var?



XP – Faydası



Geleneksel – Çevik Farkı



XP – Risk Yönetimi

Yazılım geliştirmede temel problemler kaçınılmaz olarak var olan risklerin iyi yönetilmesidir.

En Önemli riskler:

Gecikmeler	Projenin iptal edilmesi
Yama tutmayan sistemler	Hata oranı
İş dünyasının yanlış anlaşılması	İş dünyasındaki değişiklikler
İhtiyaç duyulmayan bir çok Özellik	İşten çıkmlar

XP – Risk Yönetimi

Gecikmeler	Kısa sürüm zamanları
Projenin iptal edilmesi	İş açısından en anlamlı sürümlere öncelik verilmesi
Yama tutmayan sistemler	Anlaşılır test senaryoları
Hata oranı	Testler
İş dünyasının yanlış anlaşılması	Müşterinin takımın ayrılmaz bir üyesi olması
İş dünyasındaki değişiklikler	Kısa sürüm zamanları
İhtiyaç duyulmayan bir çok Özellik	Sadece en öncelikli işlerin yapılması
İşten çıkmalar	Çift Yazılım Geliştirici

XP'nin temel korkuları

- Önemsiz işler yapmak
- Teknik ilerleme sağlanamadığı için projelerin iptal edilmesi
- İş (business) kararlarının kötü verilmesi
- İş tarafının yanlış teknik kararlar vermesi
- Yazılım geliştirme kariyerinin sonuna gelmek ve çocuklarına yeterince vakit ayıramamış olmak
- Yaptığı işle övünememek

XP'nin korkmadıkları

- Kodlama
- Değişen fikirler
- Geleceği bilmeden yol alabilmek
- Diğer insanlara güvenmek
- Çalışan bir sistemin (yazılımın) analiz ve tasarımını değiştirmek
- Testler yazmak

Çevik Yöntemler

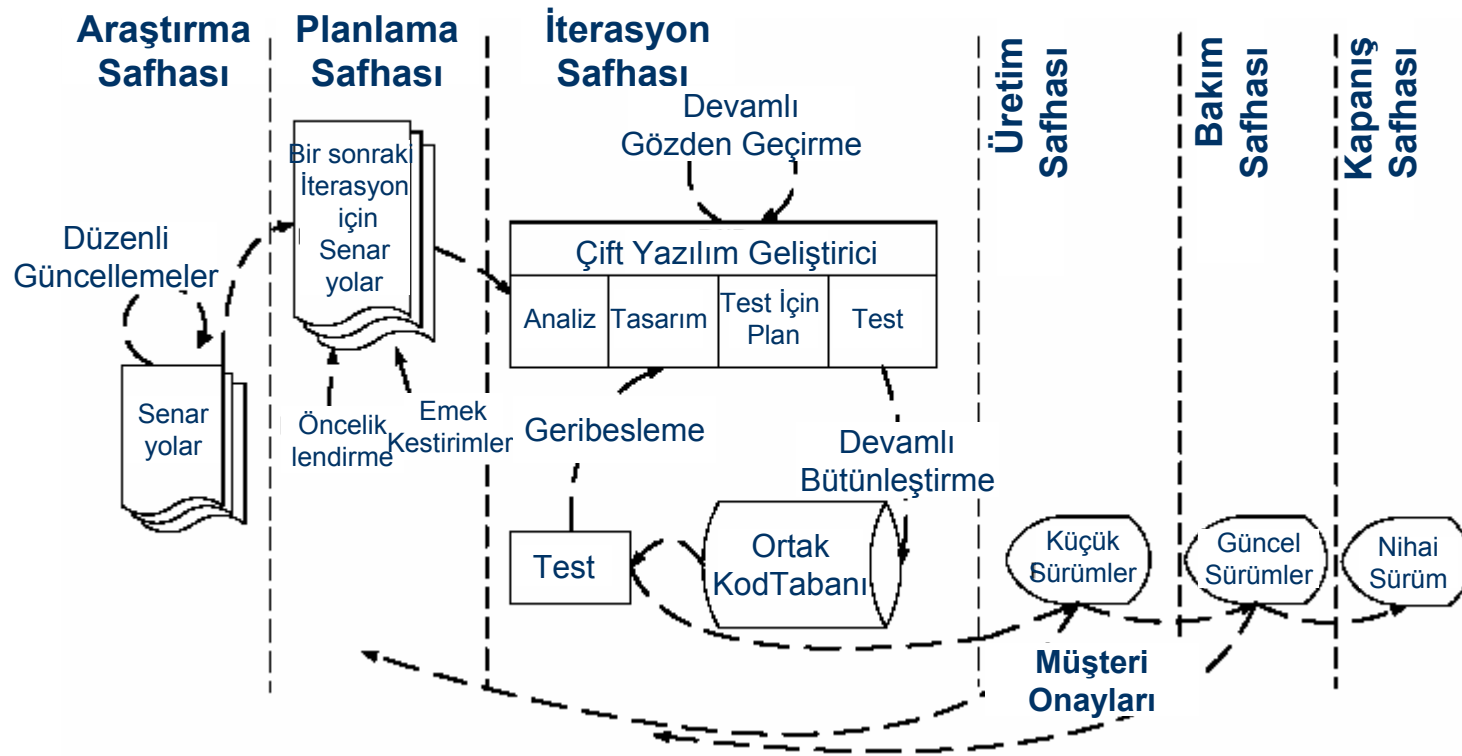
Çevik Yazılım Geliştirme Manifestosu

- Kişilerin ve iletişiminin – Süreçlerin ve Araçların
- Çalışan Yazılımın – Kapsamlı Dokümantasyonun
- Müşteri Katılımının – Sözleşme Pazarlıklarının
- Değişime hazır olmanın – Planı takip etmenin

Önüne konması

<http://www.agilemanifesto.org/>

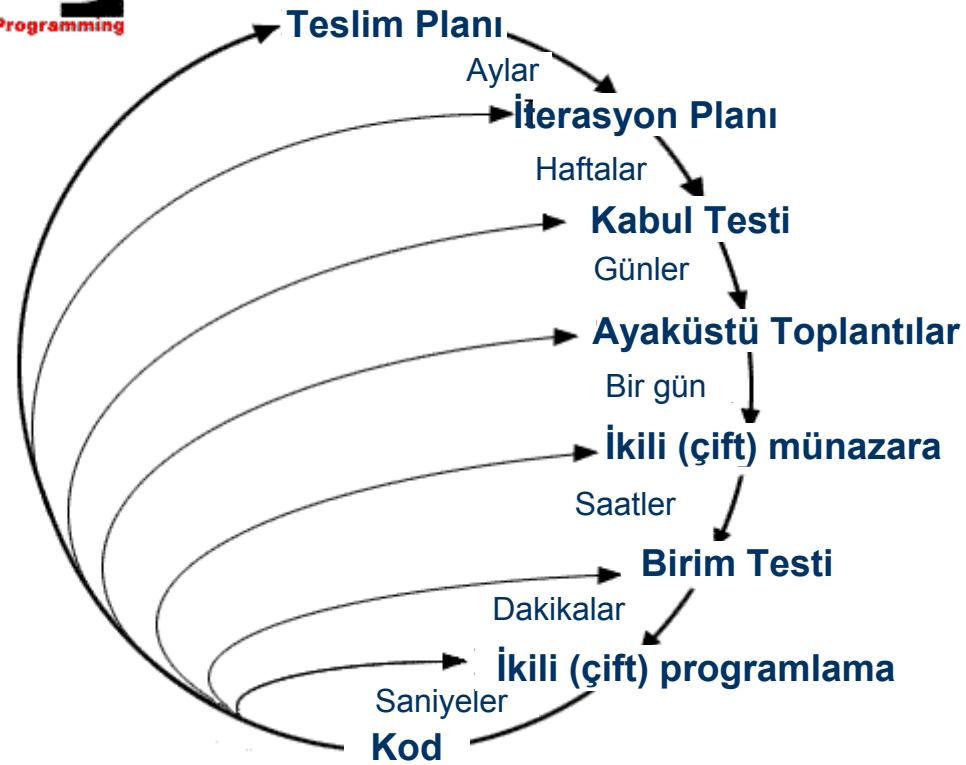
XP Yazılım Hayat Döngüsü



eXtreme Programming



Planlama ve Geribesleme Döngüsü

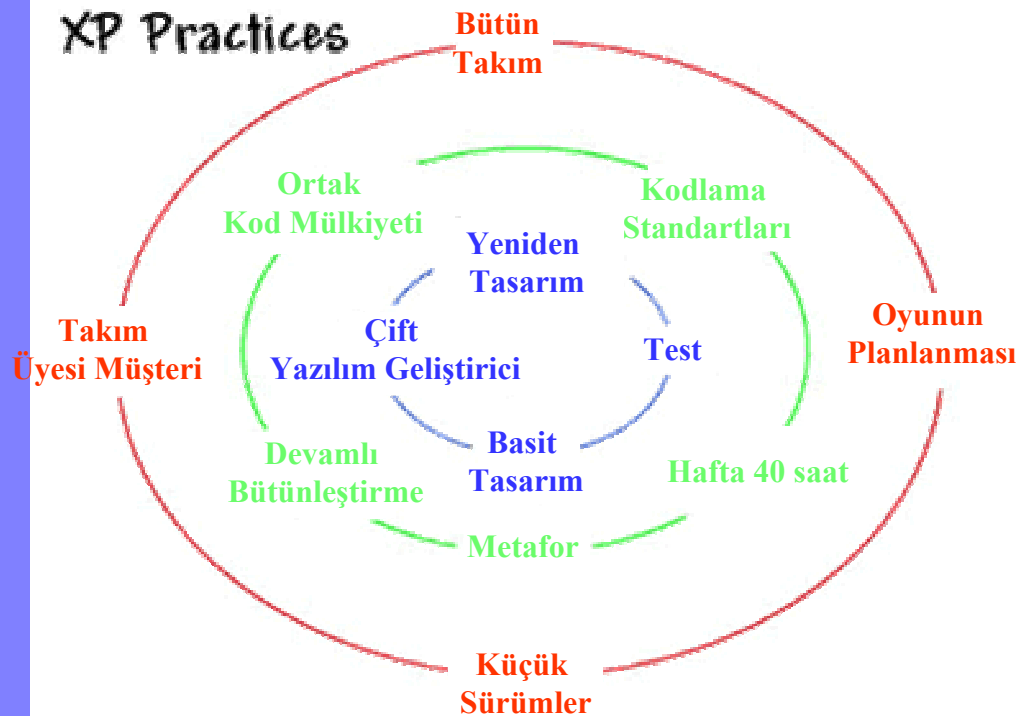


XP – Nedir?

Dört PrensiP

1. **Aşırı İletişim.**
2. **Aşırı Basitlik.**
3. **Aşırı Geribesleme.**
4. **Aşırı Cesaret.**

eXtreme Programming



Dış çember müşteri ile teknik ekibin senkronize olmasını sağlar

İç çember teknik ekibin programlama koşuşturması içinde kaliteye odaklanmasına yardımcı olur

Orta çember teknik ekibin bir araya gelerek iş sorunlarına odaklanmalarına ve teknik konularda bilgi alışverişini sağlar

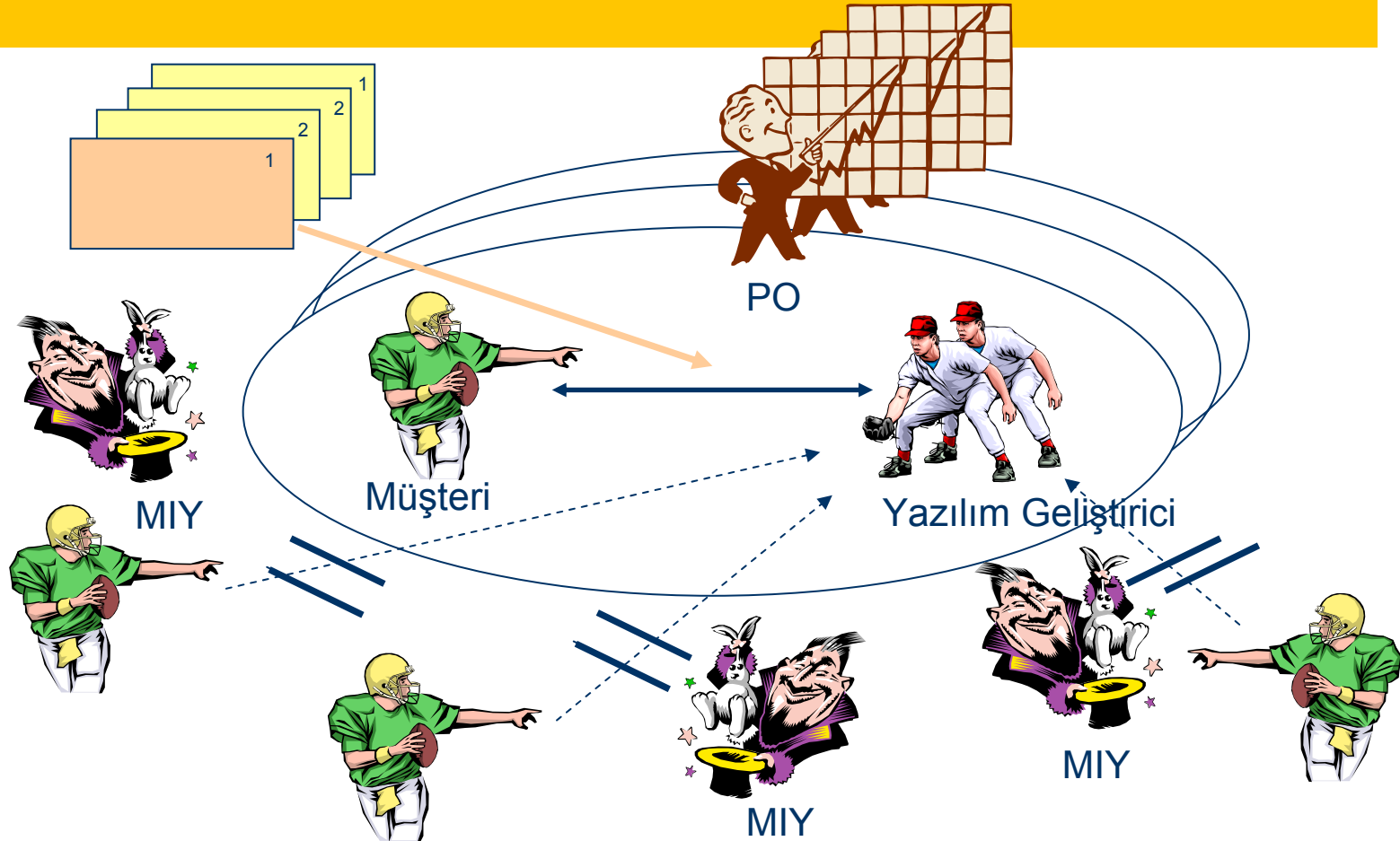
Yönetici ve Müşteri Hakları

- Genel planı bilmek, ne yapılabilir, ne zaman, ne maliyet ile
- Her bir Yazılım Geliştirici haftasından en çok faydayı almak
- Çalışan görmek ve tanımlanan testlerin otomatik olarak geçtiğini (çalıştığını) görmek
- Aşırı maliyetler ödemededen fikrini değiştirmek, fonksiyonalliteyi yeniden tarif edebilmek
- Teslim süresini koruyabilmek için gecikmelerden en kısa zamanda haberdar olmak. İptal edebilmek ve ona kadar yapılan yatırım karşılığı olarak çalışır bir sistem almak

Yazılım Geliştirici Hakları

- Gereksinimleri açık bir şekilde bilmek ve öncelikler hakkında bilgilendirilmek
- Her zaman için kaliteli iş yapabilmek
- İş arkadaşlarından, amirlerinden ve müşteriden her an yardım isteyebilmek
- Kendi kestirimlerini yapmak ve değiştirebilmek
- İş atanması yerine sorumluluğu almak (taahhüt etmek)

Sınırlar ve Roller



XP – Çalışma Ortamı

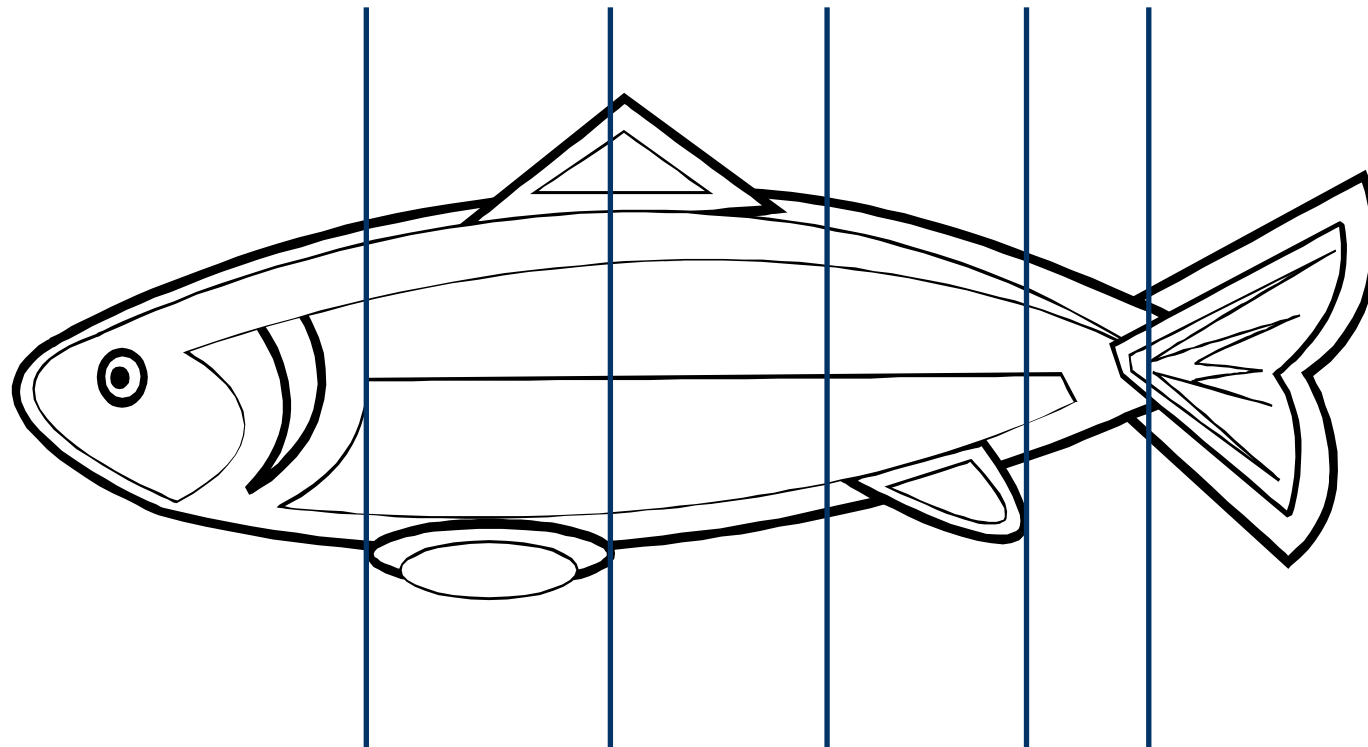


Dört Değişken

- Kapsam – Scope
- Zaman – Time
- Kalite – Quality
- Maliyet – Cost

- Üçünü seç birini serbest bırak
- XP'nin Önerisi – Kapsamın serbest bırakılması

Yazılım Ekonomisi 101



XP – Müşteri Kartı

Customer Story and Task Card BIW Development / COLA

DATE: 3/19/98 TYPE OF ACTIVITY: NEW: FIX: ENHANCE: PUNC. TEST:

STORY NUMBER: ~~1275~~ 1275 PRIORITY: USER: TECH:

PRIOR REFERENCE: _____ RISK: _____ TECH ESTIMATE: _____

TASK DESCRIPTION:
 SPLIT COLA: When the COLA rate chgs. in the middle of the BIW Pay Period, we will want to pay the 1ST week of the pay period at the OLD COLA rate and the 2ND week of the Pay Period at the NEW COLA rate. Should occur automatically based on system design.

NOTES:
 For the OT, we will run a m/frames program that will pay or calc the COLA on the 2ND week of OT. The plant currently retransmits the hours data for the 2ND week exclusively so that we can calc COLA. This will come into the Model as a "2144" COLA

TASK TRACKING: Gross Pay Adjustment. Create RM Boundary and Place in DEEnt Excess COLA

Date	Status	To Do	Comments	BIN

XP – Teknik Kart

Engineering Task Card

DATE: 3/17/98 BIN Small talk / Future
Based on Conversation w/ REB:AMA **NEW**

STORY NUMBER: X923 SOFTWARE ENGINEER: _____ TASK ESTIMATE: _____

TASK DESCRIPTION:
 Composite Bin - Regular Base Needs to Be Displayed on GUI. We have the hidden bin for Regular Base (Lost Time) to display NOT the auto gen bin but the BIN that composites the Auto Pay: the Lost Time. There is

SOFTWARE ENGINEER'S NOTES:
 a separate composite bin started that needs to be completed??


TASK TRACKING:

Date	Done	To Do	Comments

XP – Müşteri Kartı

Nitelik		MÜŞTERİ KARTI				Tarih:	
Proje No / Adı:		İşlem Tipi:		Yeni	Düzeltilme	Geliştirme	Test Senaryosu
Dolduran - Müşteri:		Öncelik:		Müşteri		Teknik	
Dolduran:		Risk:		Teknik Süre Tahmini:			
		Ek Doküman:					
İşin Açıklaması:							
Notlar:							
İş Takibi:							
Tarih	Durum	Yapılacak İş	Açıklama				

XP – Teknik Kart

		TEKNİK KART		Tarih:	
				Kart No:	
Proje No / Adı:		Tahmini Süre:			
Teknik Uzman:		Gerçekleşen Süre:			
İşin Açıklaması:					
Notlar:					
İş Takibi:					
Tarih	Durum	Yapılacak İş	Açıklama		

Basit Tasarım

- Basit tasarım (0) = ilk test senaryosunu çalıştıran tasarım
- Basit tasarım (t) = Basit tasarım (t-1) + sıradaki ilk test senaryosunu çalıştıran tasarım
- Genellikle Basit tasarım (t) ile Basit tasarım (t-1) arasında ufak farklılıklar olsa da bazen büyük farklılıklara rastlanabilir bu anlara refactoring zamanı denir.

XP Kullanan Şirketler

Table I. Characteristics of responding firms.

Industry	Firms using agile methods	Projects	Year first tried	State of progress	Average size (KESLOC)*
Aerospace	1	1	2001	Pathfinder	23
Computer	2	3	2000	Pilot	32
Consultants	1	2	2000	Pilot	25
E-business	5	15	2000	Production	33
Researchers	1	1	2000	Pilot	12
Scientific	0	0	2001	Pilot	12
Software	2	4	2000	Production	25
Telecom	2	5	2000	Production	42
Total:	14	31		Average:	31.8

Ne zaman uygulanmaz?

- Şirket kültürü
- Müşteri kültürü
- Yönetim kültürü
- Çalışma ortamı
- Test ortamı
- Proje ekibinin büyüklüğü (10 kişiden fazla)

Uygun değil ise XP uygulanamaz.

CMM – XP İlişkisi

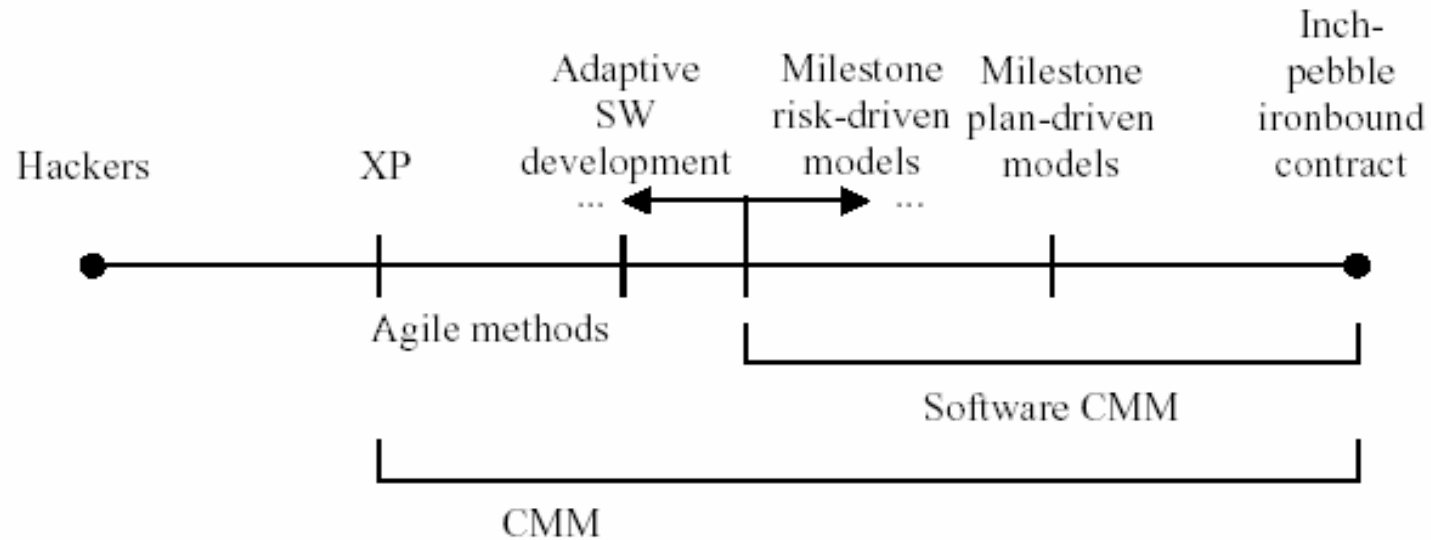


Figure 1. The planning spectrum (Boehm 2002, p. 65).

Boehm, B. (2002). Get Ready For The Agile Methods, With Care. Computer 35(1): 64–69.

CMM – XP

Table 2. Software CMM ratings of responding firms.

Industry	Number of agile projects	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	No Rating
Aerospace	1				1		
Computer	3		3				
Consultants	2			1	1		
E-business	15		6	1			8
Researchers	1		1				
Scientific	0						
Software	4		2	2			
Telecom	5			2	2	1	
Totals	31		12	6	4	1	8

CMMI – XP

Mark C. Paulk, “Extreme Programming from a CMM Perspective,”
IEEE Software, November 2001

XP satisfaction of key process areas, given the appropriate environment

Level	Key process area	Satisfaction
2	Requirements management	++
2	Software project planning	++
2	Software project tracking and oversight	++
2	Software subcontract management	—
2	Software quality assurance	+
2	Software configuration management	+

CMMI – XP

**Mark C. Paulk, “Extreme Programming from a CMM Perspective,”
IEEE Software, November 2001**

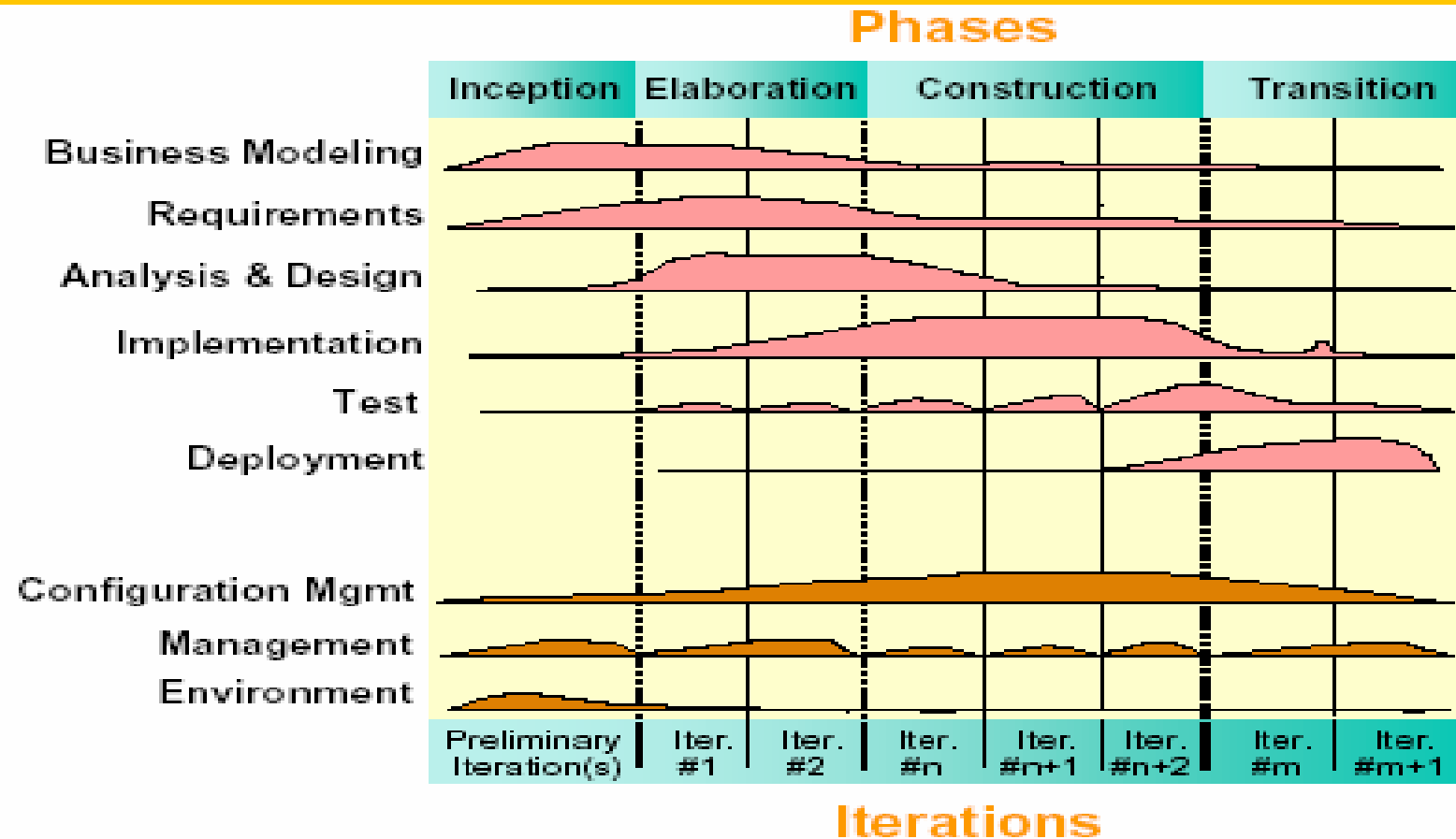
3	Organization process focus	+
3	Organization process definition	+
3	Training program	—
3	Integrated software management	—
3	Software product engineering	++
3	Intergroup coordination	++
3	Peer reviews	++

CMMI – XP

**Mark C. Paulk, “Extreme Programming from a CMM Perspective,”
IEEE Software, November 2001**

4	Quantitative process management	—
4	Software quality management	—
5	Defect prevention	+
5	Technology change management	—
5	Process change management	—

XP – RUP ilişkisi?



CMMI – RUP



CarnegieMellon
Software Engineering Institute

RUP Observations

RUP provides strong engineering, basic support, and basic project management practices

- Clear definition of roles and responsibilities
- Integration of engineering and project management activities
- Use of iterations to mitigate risks as early as possible
- Validation of requirements and solutions
- Focus on early architecture definition and validation

Organizations using RUP may have need to address

- Statistical process control
- Organizational process elements
- Subcontractor or vendor management practices
- Institutionalization of processes

Orhan Kalaycı

- Nitelik Danışmanlık, Kurucu Ortak, CMMI Danışmanı, 2003
- Yazılım Mühendisliği Süreçleri Grup Lideri, Alcatel İstanbul, 1999 – 2001
- Yazılım Kalite Koordinatörü, Escort Yazılım, 1998 – 1999
- Yazılım Kalite Uzmanı, YKB Teknoloji, 1997 – 1998
- ARGE müh. Asteğmen, MSB ARGE, 1996 – 1997
- Yazılım Mühendisi, Tübitak MAM, 1993 – 1995

- MSc Endüstri Müh., Boğaziçi Üniversitesi, 1995
 - Master Tezi: “Yazılım Süreç Değerlendirmesi ve Türk Yazılım Sektöründe bir uygulaması”
- BSc Bilgisayar Müh. Boğaziçi Üniversitesi, 1991