

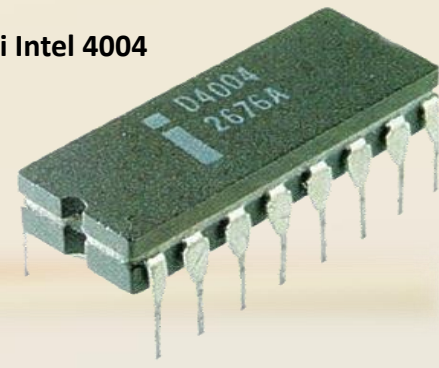
Bölüm 0

Bilişim Teknolojileri Temelleri Tanıtımı Dijital Yaşam: Kavramlar ve Eğilimler



Bilişim

- **40 yıl önce bilgisayarlar:** Sadece basit hesaplamalar, veri işleme ve süreç kontrolü
- **Bugün ise bilişim:** Tüm süreçleri ve sistemleri, bunların dünya ile etkileşimini oluşturma ve tasarlama amacıyla kullanılıyor.
- Bugün bilişim çevremizde yer alan kablolu veya kablosuz ağlar, gömülü sistemler ve akıllı enformatik yazılımlar üzerinde gerçekleşmektedir.



Dijital Yaşam: Kavramlar ve Eğilimler

- Günümüzde dijital cihazlar bilgisayarları, taşınabilir çoklu ortam oynatıcılarını, dijital fotoğraf makinelerini ve video kameraları, cep telefonlarını, radyo ve TV alıcılarını, küresel konumlandırma sistemlerini, DVD ve BlueRay oynatıcılarını, e-kitap okuyucuları ve oyun konsollarının tümünü kapsamaktadır.

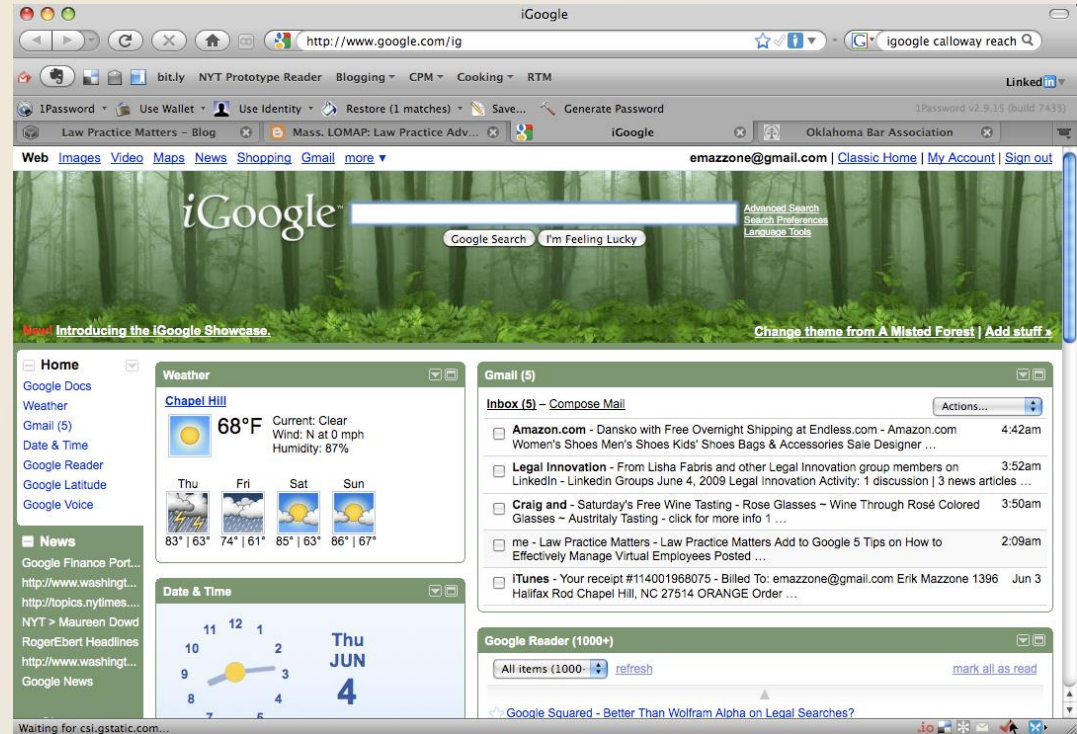
Dijital Yaşam



Dijital Devrim

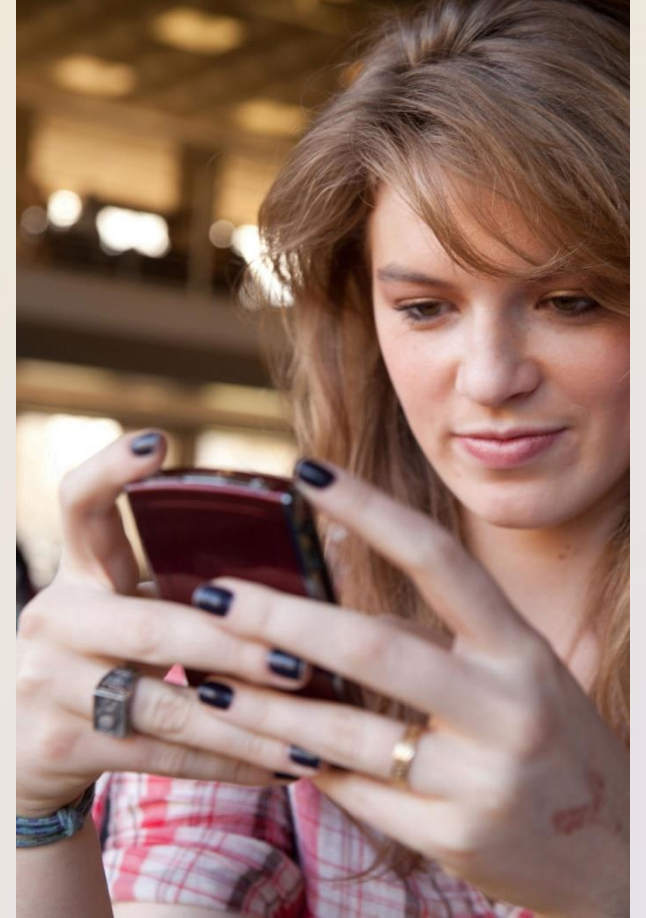
- Dijital devrimin ikinci aşaması internetin sivil toplum kullanımına açılmasıyla somutlaştı.

- E-posta kullanımı
- Blog'lar
- Sosyal Ağlar
- Kişisel ve Ticari Web Sayfaları

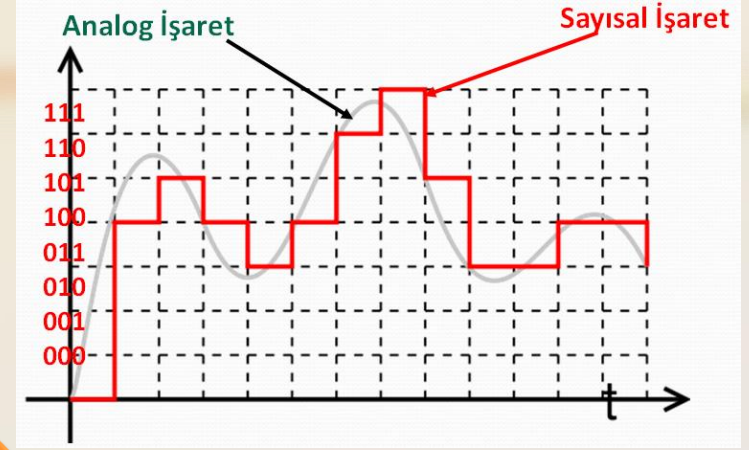


Dijital Devrim

- Bilgisayar Ağlarının Gelişimi
- Internet/Web (www)
- Siber Uzay
- Süreç Dijitalleştirme



Analog ve Dijital Farklılıklar



Dijital Avantajları

- Mükemmel kopyalar
- Üstün gürültü azaltma yetenekleri
- Benzersiz özel efektler
- Sıkıştırma
- Girişime karşı direnç

Dijital Dezavantajları

- Analog sayısal dönüşüm zorluğu
- Daha fazla bant genişliği
- Daha fazla depolama ihtiyacı
- Yeni ekipman

Yakinsama - Convergence



3G ve 4G

- WiMax
50 km çapında 70Mb/ps hız.
- WiBro
Bazlar arası kesintisiz atlama
- 3GPP LTE
WiMax alternatifi.

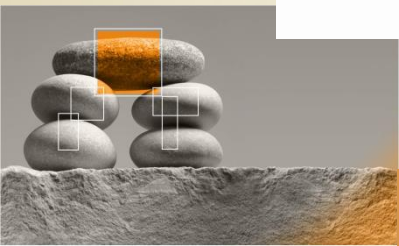


3G ve 4G

Technology	3G	4G
Çalışma Frekansı Frequency band	1.8 - 2.5GHz	2 - 8GHz
Bant Genişliği Bandwidth	5-20MHz	5-20MHz
Veri Hızı Data rate	Up to 2Mbps	100Mbps moving - 1Gbps stationary
Erişim Yöntemi Access	W-CDMA	VSF-OFCDM and VSF-CDMA
Taşıyıcı Hata Düzeltmesi FEC (Forward Error Correction)	Turbo-codes	Concatenated codes
Paketleme Switching	Circuit/Packet	Packet

SSD- Solid state disks

- SRAM/DRAM Chips



DVB Dijital Yayın

- DVB-T: Yerel yayınlar için COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Modulation: Kodlu Dikgen Frekans Bölümlemeli Kipleme)
- DVB-S: Uydu yayınları için QPSK (Quadrature Phase Shift Keying: Dikgen Faz Ötelemeli Anahtarlama)
- DVB-C: Kablo yayınları için QAM (Quadrature Amplitude Modulation: Dikgen Genlik Kiplemesi)



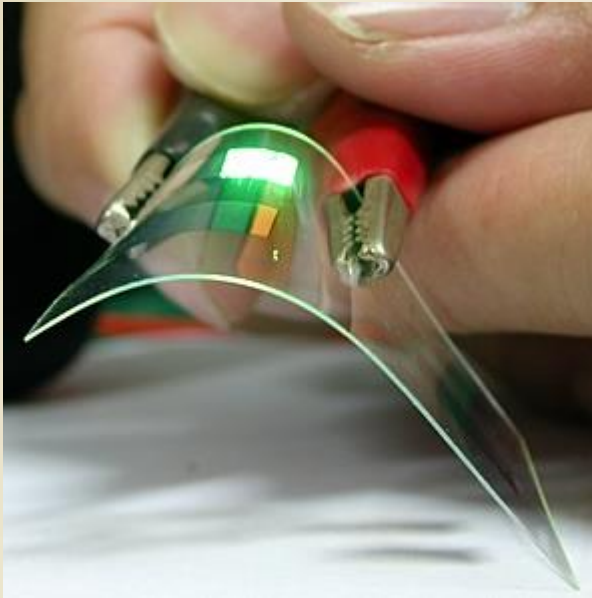
GPS

- **GPS** – global positioning systems
 - 27 earth orbiting satellites
 - Used in navigation systems



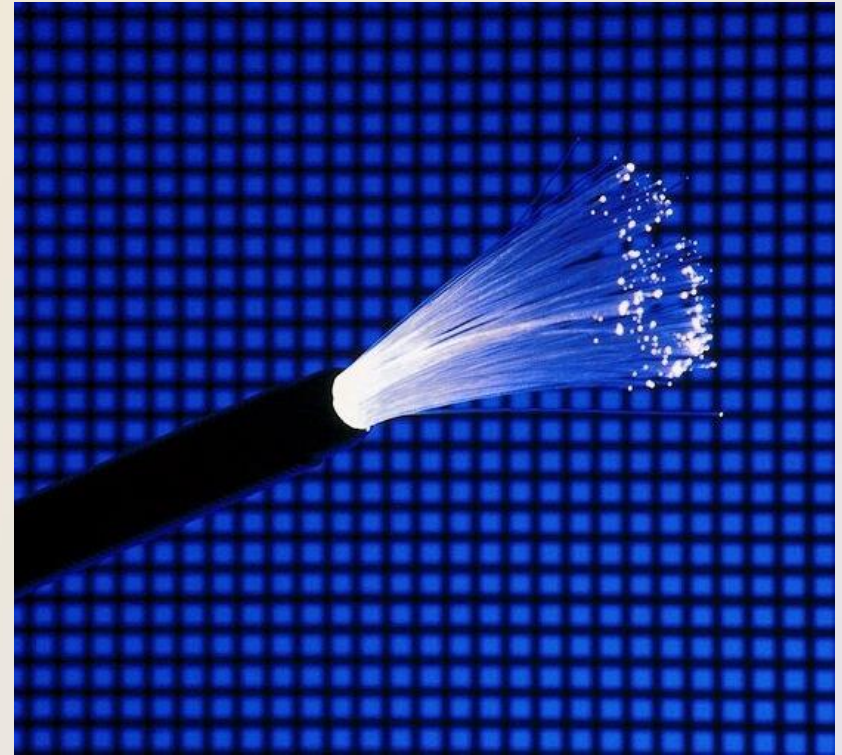
OLED

- Organic Light Emitting Diode



Fiber Optik

- Intel Fiber Optik Light Peak



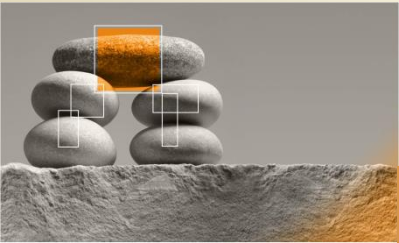
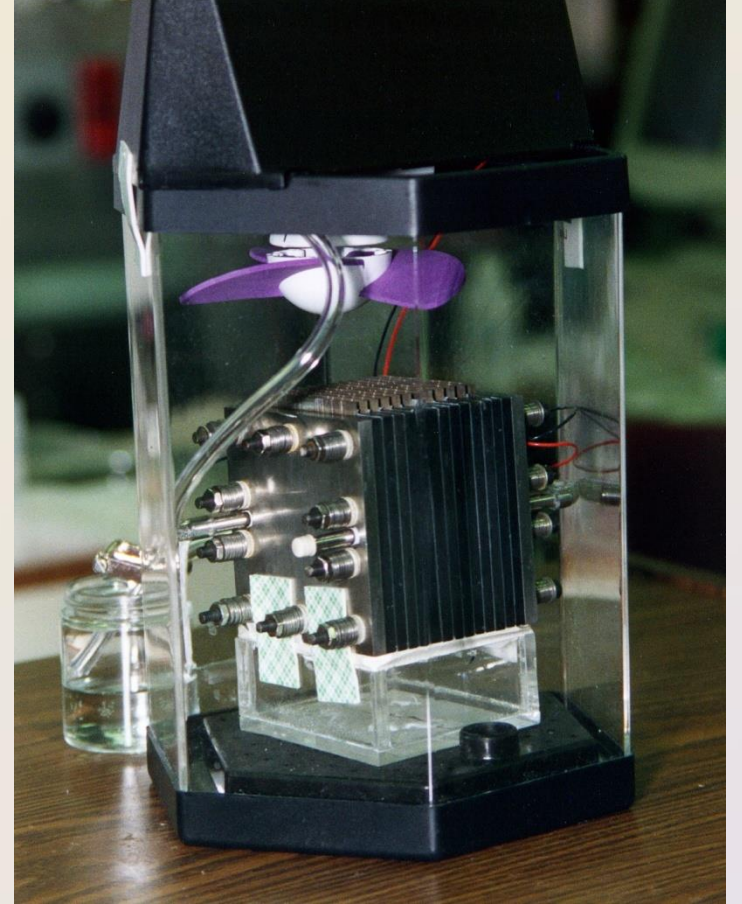
Home Automation

- Evde Bilgisayar:
 - Belirli saatlerde ışıkları açar
 - Evdeki aydınlığı ayarlar
 - Belirli saatlerde veya sıcaklıklarda ısıtma/soğutma
 - Güvenlik sistemi

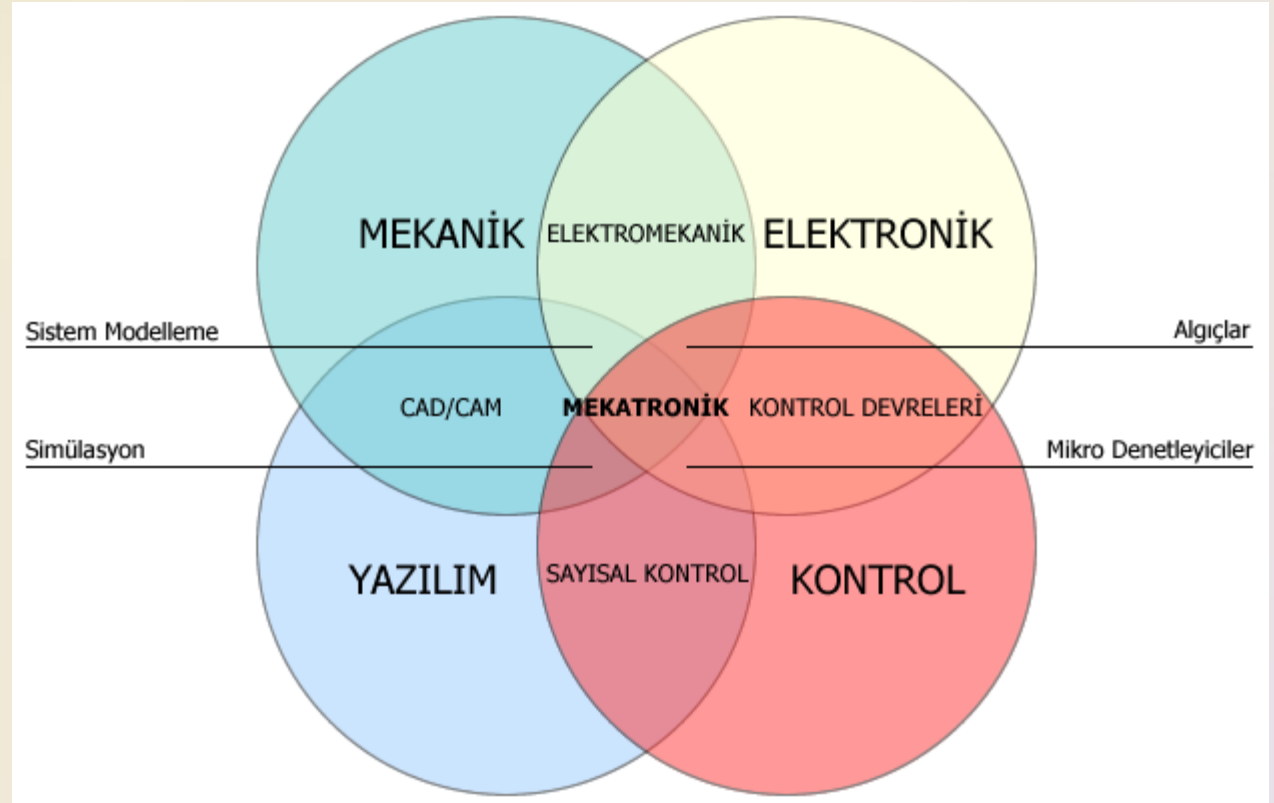
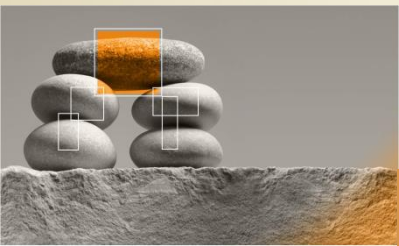


Yakıt Hücreleri

- Hidrojen, metanol
- Çevre Dostu



Mekatronik
























Dijital Toplum

- Ulusal ve küresel ekonomiler için önemli bir faktör
- Bireylerin ekonomik durumu için etkili bir faktör
- Küreselleşme & Ekonomik bağımlılık/dayanışma
- Bireyler arası iletişim, zengin içerik ve beraberlik
- İnternet tehditleri



Dijital Toplum ve Sosyal Ağlar

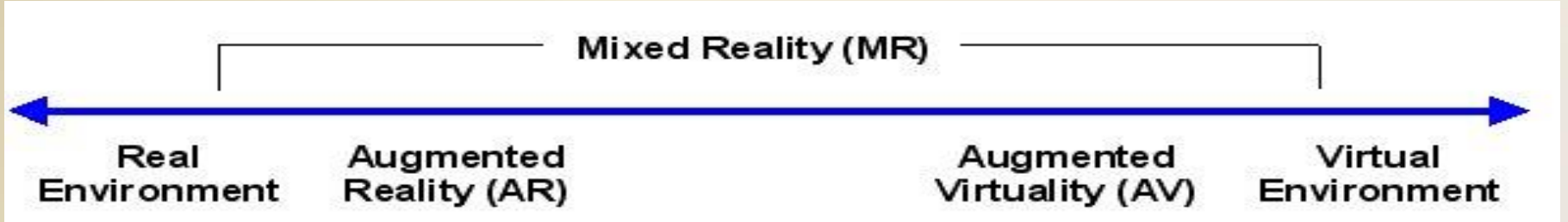
	1990	1995	2000	2005	2010	2015		
Applications	BBS 							
Content								
Communication								
Collaboration								
Entertainment								
E-Commerce								
Bandwidth	9.6K	14.4K	56K	64K	128K	1Mb	6Mb	?
HDD Storage	1GB	2GB	4GB	10GB	50GB	300GB	1TB	?
Internet Age	Web 1.0			Web 2.0			Web 3.0?	

Web 2.0/3.0

Web 1.0	Web 2.0	Web 3.0
Browser + Java Applets	Browser + Java + Flash	Browser + RIA
Online	Online\Offline\Sync	The Cloud
Textual	Visual	Multi-dimensional
Personal	Social	Immersive
Keyboard & Mouse	+ digital ink	+ multi-touch
Web pages	Blogs, wikis, RSS	Mash-ups, apps online
Links, libraries, publishing	Reviews, ratings, comments, posts	User generated content

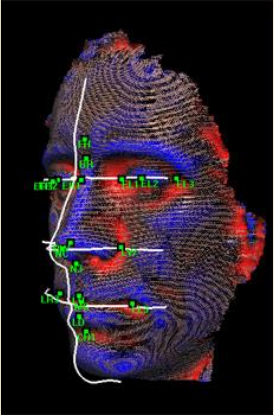
RM Learning Platform 1.0	RM Learning Platform 2.0	RM Learning Platform 3.0
MS SharePoint 2003	MS SharePoint 2007	MS SharePoint 14

Arttırılmış Gerçeklik (Augmented Reality)

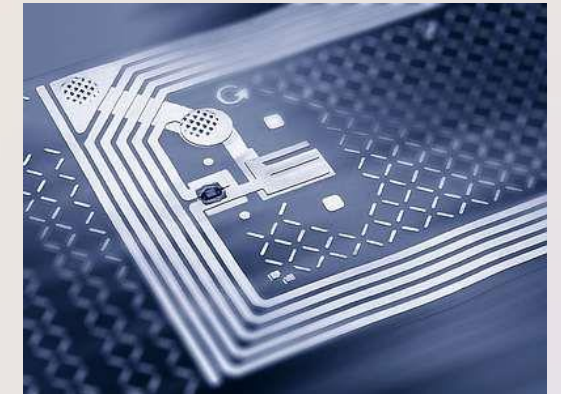
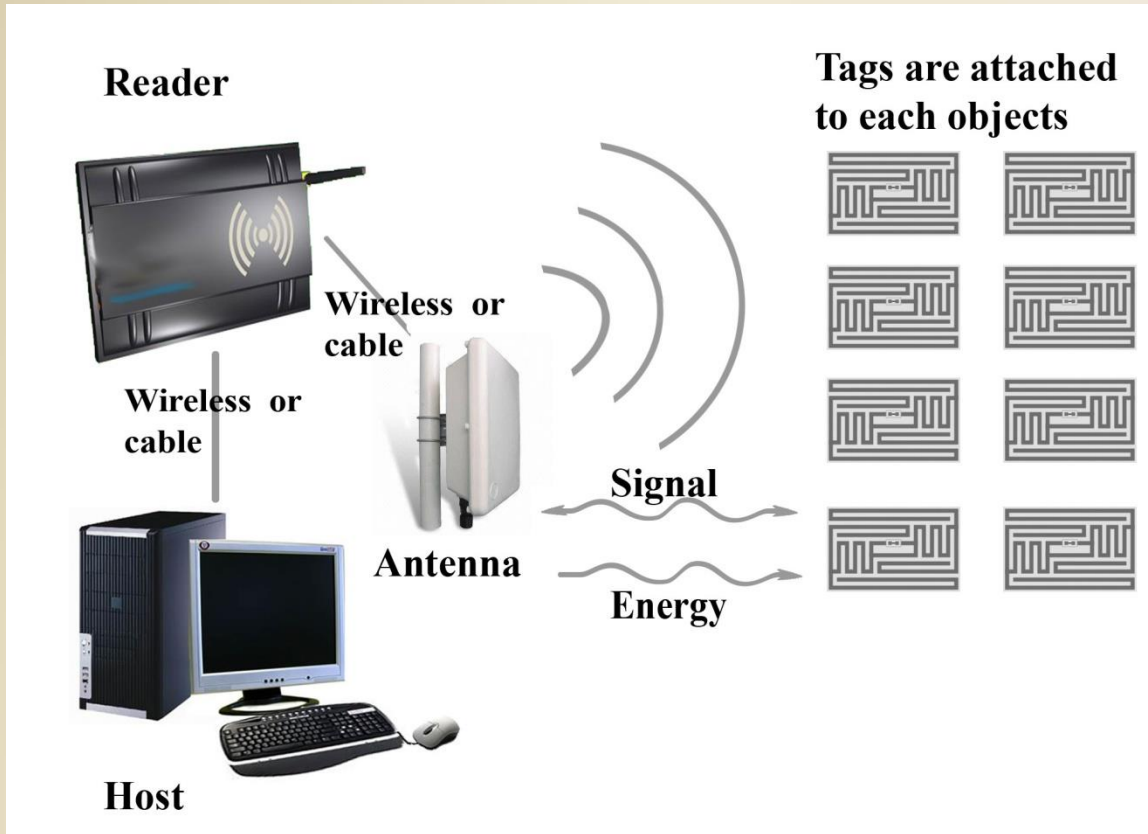


Biometrik Sistemler

- Parmak izi ve el geometrisi
- Yüz özelliklerinin karşılaştırılması
- Ses ve konuşma analizi,
- Iris ve retina tanımlanması



RFID - Radyo Frekansı ile Tanımlama



Sanallaştırma

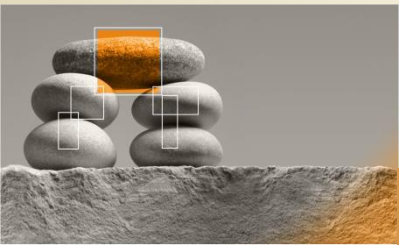
- Sanallaştırma, bilgi işleme kaynaklarının paylaşımı veya birleştirilmesi pratiğidir.

Sunucu sanallaştırma

- Bir fiziksel sunucuyu mantıksal olarak birçok sanal sunucuya ayırma becerisi sağlar.

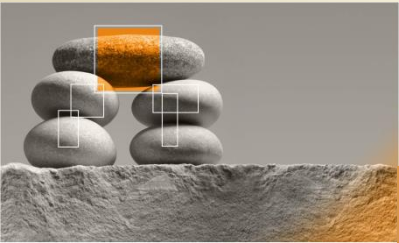
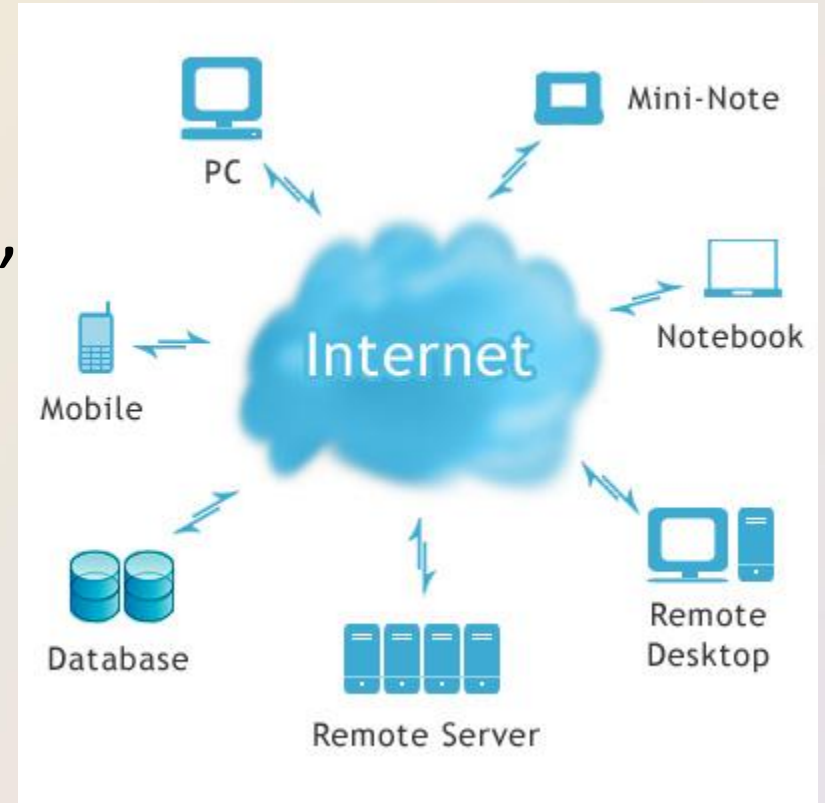
Depo sanallaştırma

- Birçok fiziksel depolama aygıtından tek bir mantıksal depolama aygıtı oluşturma becerisi sağlar.



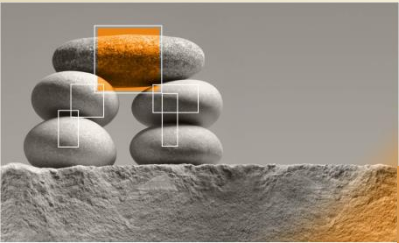
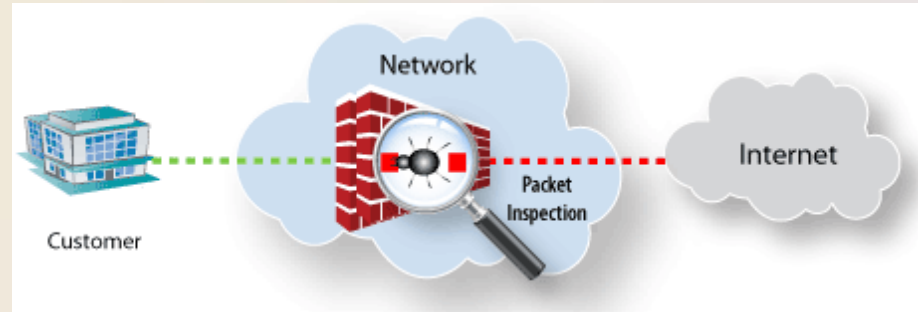
Bulut Bilişim

- **Bulut Bilişim** iş yükü optimize edilmiş çözümleri, işletme çapında verimi ve inovasyonu teşvik eder, hizmetlerin sanallaşmasını, denetim ve otomasyon sağlar.



Yeni nesil güvenlik duvarları

- Unified Threat Management
 - Kimlik Tabanlı Güvenlik Duvarı
 - Ağ Geçidi Anti-Virus ve Anti Spam Koruması
 - ADP (Saldırı tespit ve Engelleme)
 - VPN Koruması ve Çoklu Bağlantı Koruması
 - Bant Genişliği Yönetimi ve İçerik Filtreleme



Bilişim Teknolojileri Temelleri Tanıtımı

Dijital Yaşam: Kavramlar ve Eğilimler

