

# BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ

---

Bilişim Teknolojilerine Temel Kavramlar ve Araçlar  
Bilgi, Teknoloji, İletişim ve Kullanılan Araçlar  
2024-2025 Eğitim Öğretim Yılı  
Onur KAHVECİ

# BİLGİ NEDİR?

---

- Tanım:** Bilgi, verilerin işlenerek anlamlı hale getirilmesi sonucunda elde edilen bir içeriktir.
- Bilgi, insanın çevresindeki dünya hakkında anlayışını ve öngörülerini artırarak kararlar almasına ve problemleri çözmesine yardımcı olur
- Örnekler:**
  - Bir veritabanında depolanan müşteri bilgileri.
  - Araştırma ve analiz sonuçları.
  - Matematiksel bir formül, tarihsel bir olay veya bir dil bilgisi
- Bilgi ve Veri Arasındaki Fark:** Veri, ham ve işlenmemiş; bilgi ise işlenmiş ve anlamlıdır.

# TEKNOLOJİ NEDİR

---

- Teknoloji, insan yaşamını kolaylaştırmak, verimliliği artırmak ve sorunları çözmek amacıyla kullanılan araçlar, makineler, sistemler ve yöntemlerin toplamıdır.
- ■ Teknoloji, bilimsel bilgilerin pratik uygulamaları olarak düşünölebilir. Bilgisayarlar, internet, telefonlar ve robotlar gibi araçlar, teknolojinin somut örnekleridir.
- ■ Teknoloji, aynı zamanda bu araçları geliştiren ve uygulayan bilimsel ve mühendislik bilgilerini de kapsar.
- **Teknolojinin Evrimi:** Mekanik hesap makinelerinden günümüz dijital teknolojilerine.

# ORNEK

---

- Firma ve bürolarda kullanılan bilgi işlem ve hesap makineleri
- İzole edilmiş metal ve kablo mamulleri
- Elektronik supap ve tüp mamuller ile diğer elektronik parçalar
- Televizyon ve radyo vericileri ile ilgili ürünler, telefon ve telgraf hat cihazları
- Televizyon ve radyo alıcıları mamulleri, ses ve video kayıt cihazları, teksir cihazları ve yardımcı ürünler
- Endüstriyel süreç araçları dışında, ölçme, kontrol, test, rota saptama vb. amaçlarla kullanılan araç ve cihazların mamulleri
- Endüstriyel süreç kontrol araçlarıyla ilgili mamuller, bilişim teknolojileriyle ilgili hizmetler
- Makine ve ekipmanların toptan satışı ve tedariki
- Bilgisayar dâhil, işyeri makine ve bilgi işlem ekipmanlarının kiralınması
- Telekomünikasyon
- Bilgisayar ve ilgili hizmetler

# İLETİŞİM NEDİR

---

- İletişim, bilgi, düşünce, duygular ve fikirlerin insanlar arasında aktarılması sürecidir.
- ■ İletişim, sözlü, yazılı, işaret dili veya görsel işaretler gibi çeşitli yollarla gerçekleşebilir.
- ■ Etkili iletişim, bilgi paylaşımını ve anlaşmayı kolaylaştırır, ilişkileri güçlendirir ve işbirliğini artırır.
- ■ İletişim süreci, gönderici, mesaj, kanal, alıcı ve geri bildirim gibi bileşenlerden oluşur.

# BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇLARI

---

## Bilgisayarlar:

- Masaüstü Bilgisayarlar:** Kurumsal ve kişisel kullanım.
- Dizüstü Bilgisayarlar:** Taşınabilirlik ve mobil kullanım.

## •Mobil Cihazlar:

- Akıllı Telefonlar:** İnternet erişimi, uygulamalar.
- Tabletler:** Eğitim ve eğlence amaçlı kullanım.

## •Diğer Araçlar: Hesap makineleri, dijital kameralar.

# ÜLKEMİZDE KULLANILAN TEKNOLOJİK ARAÇLAR

---

- Türksat Uyduları Türksat 3A, 4A, 4B, 5A ve 6A:Türkiye'nin iletişim ve veri aktarımında kullanılan uydu sistemleridir. Bu uydular, televizyon yayınları, internet ve telefon hizmetleri için kullanılır.
- Türkiye'nin İlk Yerli ve Milli İnsansız Hava Aracı (İHA) Bayraktar TB2:Türk Savunma Sanayii tarafından geliştirilen bu İHA, keşif, gözetleme ve hedef tespiti için kullanılır.Ayrıca, askeri operasyonlarda da görev almaktadır

# DEVAM

---

- Türkiye'nin ilk Ulusal Uzay Projesi Türkiye Uzay Ajansı (TUA): 2018 yılında kurulan bu ajans, Türkiye'nin uzay alanındaki stratejik hedeflerini belirler ve uzay projelerini koordine eder.
- İlk yerli elektrikli otomobil: TOGG
- ASELSAN Türkiye'nin önde gelen savunma sanayi şirketlerinden biridir ve radar, elektronik harp sistemleri, iletişim cihazları gibi ileri teknolojiler geliştirir.



# BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ CİHAZLARININ TARİHSEL GELİŞİMİ

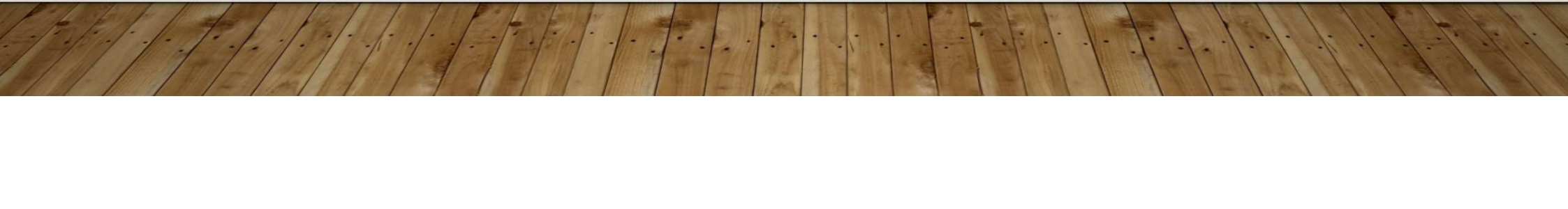
---

- Bilgisayarlar:** İlk mekanik hesap makinelerinden modern bilgisayarlara geçiş.
- (Örnek: Charles Babbage'ın Analitik Makinesi, ENIAC, günümüz kişisel bilgisayarları)
- Telefonlar:** Alexander Graham Bell'in ilk telefonundan akıllı telefonlara evrim.
- Tabletler:** İlk tablet bilgisayarların ortaya çıkışı ve günümüz modern tabletleri.
- Hesap Makineleri:** İlk hesap makinelerinin gelişimi ve günümüz dijital hesap makineleri

.

# BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN GELİŞİMİNDE ÖNEMLİ ROL OYNAYAN KEŞİFLER, BULUŞLAR, OLAYLAR VE DÖNÜM NOKTALARI

---



# ERKEN HESAPLAMA ARAÇLARI VE MAKİNELER

---

- **Abaküs (M.Ö. 2000-1000)**
- **Açıklama:** İlk hesaplama araçlarından biri olan abaküs, sayıların hesaplanmasında kullanılan bir tür mekanik hesap makinesidir. Bu basit ama etkili araç, hesaplamanın tarihsel gelişimine büyük katkıda bulunmuştur.
- **Analitik Makine (1837)**
- **Geliştirici:** Charles Babbage
- **Açıklama:** İlk genel amaçlı programlanabilir mekanik bilgisayar olarak kabul edilen Analitik Makine, modern bilgisayarların temel prensiplerini içermektedir. Babbage'in tasarımı, bilgisayar biliminin ilk adımlarından biri olarak görülür.

# BİLGİSAYARIN DOĞUŞU

---

- **ENIAC (1945)**
- **Açıklama:** İlk tamamen elektronik genel amaçlı bilgisayar olan ENIAC, ABD'de geliştirildi ve büyük veri işleme kapasiteleri ile dönemin en önemli teknolojik buluşlarından biri olarak kabul edildi.
- **Transistör (1947)**
- **Geliştiriciler:** John Bardeen, William Shockley ve Walter Brattain
- **Açıklama:** Transistörün icadı, bilgisayarların daha küçük, daha hızlı ve daha enerji verimli hale gelmesini sağladı. Bu, bilgisayar teknolojisinin miniaturizasyonunda önemli bir adımdı.

# İNTERNET VE AĞ TEKNOLOJİLERİ

---

- **ARPANET (1969)**
- **Açıklama:** İlk başarılı paket anahtarlama ağı olarak kabul edilen ARPANET, bugün internetin temellerini oluşturmuştur.
- **TCP/IP Protokolü (1970'ler)**
- **Açıklama:** TCP/IP protokolleri, farklı ağları birbirine bağlamanın ve veri iletiminin standart bir yolunu sağlamıştır. Bu protokoller, modern internetin temelini oluşturur.

# KİŞİSEL BİLGİSAYARLARIN YÜKSELİŞİ

- **Apple I (1976)**
- **Geliştiriciler:** Steve Wozniak ve Steve Jobs
- **Açıklama:** İlk kişisel bilgisayar olarak tanıtılan Apple I, kişisel bilgisayarların ev ve iş kullanımında devrim yaratmıştır. Bu cihaz, bilgisayarın daha geniş kitlelere ulaşmasını sağladı.
- **IBM PC (1981)**
- **Açıklama:** IBM'in kişisel bilgisayarı, endüstriyel standartları belirledi ve bilgisayarların yaygınlaşmasında önemli bir rol oynadı. Açık bir mimari sunarak, birçok üçüncü parti yazılım ve donanım üreticisinin bu bilgisayara uyum sağlamasına olanak tanıdı.

# MOBİL TEKNOLOJİLER

---

- **GSM (1991)**
- **Açıklama:** Genel Hareketli İletişim Sistemi (GSM), mobil telefonların dijital olarak haberleşmesini sağladı ve mobil iletişimin standartlarını belirledi. Bu, mobil telefonların global olarak yaygınlaşmasını kolaylaştırdı.
- **Akıllı Telefonlar (2000'ler)**
- **Açıklama:** 2000'lerde akıllı telefonların piyasaya sürülmesi, mobil teknolojiyi tamamen dönüştürdü. Özellikle Apple'ın iPhone'u (2007), dokunmatik ekran, uygulama mağazası ve internet erişimi ile akıllı telefonların standartlarını belirledi.

# YAPAY ZEKA VE BÜYÜK VERİ

---

- **Yapay Zeka (AI) Araştırmaları (1950'ler-Günümüz)**
- **Geliştirici:** Alan Turing, John McCarthy, Marvin Minsky ve diğerleri
- **Açıklama:** Yapay zeka araştırmaları, makinelerin insan benzeri düşünme ve öğrenme yeteneklerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu alandaki ilerlemeler, sesli asistanlar, görüntü tanıma sistemleri ve diğer AI uygulamalarının gelişmesini sağlamıştır.
- **Büyük Veri ve Veri Analitiği (2010'lar)**
- **Açıklama:** Büyük veri kavramı, büyük miktarda veriyi işleme ve analiz etme yeteneğini ifade eder. Bu, iş dünyasında ve araştırma alanlarında büyük değişikliklere yol açmış ve veri tabanlı karar verme süreçlerini iyileştirmiştir.



# KRİPTOLOJİ VE GÜVENLİK

---

- **Cezeri'nin Şifreli Kilit Sistemi (12.Yüzyıl)**
- **Geliştirici:** İsmail al-Jazari
- **Açıklama:** Cezeri'nin şifreli kilit sistemi, modern kriptolojinin temel taşlarından biridir. Bu buluş, güvenlik ve gizlilik alanındaki ilk adımlardan biri olarak kabul edilir.

- 
- Alexander Graham Bell:** Telefonun icadı ve iletişimdeki devrim.
  - Tim Berners-Lee:** Dünya Çapında Ağ (WWW) ve internetin yaygınlaşması.
  - Steve Jobs ve Steve Wozniak:** Kişisel bilgisayarların ve akıllı telefonların evrimi.

---

# BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIM ALANLARI

# EĞİTİM

---

- **A) Dijital Öğrenme:** Okullar ve üniversiteler, çevrimiçi platformlar ve dijital ders materyalleri kullanarak eğitim veriyor. Öğrenciler, dünya genelindeki bilgi kaynaklarına kolayca erişebiliyor ve uzaktan eğitim alabiliyor.
- **B) E-öğrenme Platformları:** Udemy, Youtube, Coursera, Khan Academy gibi platformlar, bireylerin istedikleri yerden çeşitli konularda eğitim almasını sağlıyor.

# SAĞLIK

---

- **Uzaktan Sağlık Hizmetleri):** Bilişim teknolojileri, hastaların doktorlarla görüntülü görüşme yapmasına ve sağlık hizmetlerine uzaktan erişmesine olanak tanıyor. Tıbbi cihazlar, verileri anında analiz edebiliyor ve sağlık profesyonellerine gerçek zamanlı bilgi sağlayabiliyor.
- **Elektronik Sağlık Kayıtları:** Hastaların tıbbi bilgileri dijital olarak kaydedilip yönetiliyor, bu da sağlık hizmetlerinin daha etkin ve güvenli sunulmasına katkı sağlıyor.

## İŞ DÜNYASI

---

- **Otomasyon ve Yapay Zeka:** Üretim süreçlerinden müşteri hizmetlerine kadar birçok iş süreci otomatikleştiriliyor. Yapay zeka, karar verme süreçlerini hızlandırıyor ve verimliliği artırıyor.
- **Uzaktan Çalışma:** Bilişim teknolojileri sayesinde, çalışanlar ofis dışında çalışabiliyor, böylece esnek çalışma düzenlemeleri yaygınlaşıyor.

# FİNANS

---

- • **Dijital Bankacılık:** Mobil bankacılık uygulamaları ve internet bankacılığı sayesinde, kullanıcılar finansal işlemlerini kolayca yönetebiliyor. Kripto paralar ve blockchain teknolojisi, finansal sistemlere yeni boyutlar katıyor.
- • **Fintech Uygulamaları:** Bilişim teknolojileri, finansal hizmetlerin daha erişilebilir hale gelmesini sağlıyor. Örneğin, ödeme sistemleri, dijital cüzdanlar ve yatırım platformları, finansal işlemleri hızlı ve kolay hale getiriyor.

# E-TİCARET

---

- • **Online Alışveriş:** Amazon, Alibaba gibi platformlar, tüketicilere dünya çapında ürün ve hizmetlere ulaşma imkanı tanıyor. Bilişim teknolojileri, bu alışveriş süreçlerini daha güvenli ve kullanıcı dostu hale getiriyor.
- • **Veri Analitiği:** E-ticaret siteleri, müşteri davranışlarını analiz ederek kişiselleştirilmiş alışveriş deneyimleri sunuyor.



# EĞLENCE

---

- • **Dijital Medya ve Streaming:** Netflix, Spotify gibi platformlar, kullanıcıların dizi, film ve müziklere anında erişmesini sağlıyor. Oyun sektörü de dijitalleşme süreciyle büyük bir büyüme kaydetti.
- • **Sosyal Medya:** Facebook, Instagram, X gibi platformlar, insanların iletişim kurma, içerik paylaşma ve sosyalleşme biçimlerini değiştirdi.

# KAMU HİZMETLERİ

---

- • **E-Devlet:** Vatandaşlar, kamu hizmetlerine internet üzerinden erişebiliyor. Vergi ödeme, ruhsat yenileme gibi işlemler dijital ortamda gerçekleştirilebiliyor.
- • **Akıllı Şehirler:** Bilişim teknolojileri, trafik yönetiminden enerji kullanımına kadar şehirlerin daha verimli ve sürdürülebilir olmasına katkı sağlıyor.

# TARIM

---

- • **Akıllı Tarım:** Sensörler ve dronlar, tarım arazilerinin durumunu izleyerek çiftçilere veri sağlıyor. Bilişim teknolojileri, ürün verimliliğini artırmak için analizler yapıyor ve sulama, gübreleme gibi süreçlerin optimize edilmesine yardımcı oluyor.

# GÜVENLİK

---

- **1. Veri Koruma:** Şirketler ve bireyler, bilişim teknolojileri aracılığıyla veri koruma önlemleri alıyor. Gelişmiş şifreleme yöntemleri, güvenli veri iletimi ve depolama sağlıyor. Siber güvenlik yazılımları, bilgisayar sistemlerini **virüsler, malware, ve diğer siber tehditlere** karşı koruyor.
- **2. Tehdit Algılama ve Önleme:** Yapay zeka ve makine öğrenimi algoritmaları, ağ trafiğini izleyerek anormallikleri ve potansiyel tehditleri otomatik olarak tespit edebiliyor. Bu sayede, siber saldırılar gerçekleşmeden önce önleniyor.

- 
- **3-Akıllı Kamera Sistemleri:** Güvenlik kameraları, görüntü işleme ve yüz tanıma teknolojileriyle entegre edilerek potansiyel tehditleri tanıyabiliyor. Bu sistemler, belirli bir alandaki hareketliliği izleyerek, güvenlik ihlallerini otomatik olarak tespit ediyor.
  - **4. Bulut Tabanlı Gözetim:** Güvenlik kameraları, kayıtları bulut tabanlı sistemlere aktarıyor, bu da görüntülerin güvenli bir şekilde saklanmasını ve istenildiğinde uzaktan erişilmesini sağlıyor.

- 
- **5-Parmak İzi, Retina ve Yüz Tanıma:** Bilişim teknolojileri, biyometrik veri tabanlı güvenlik sistemlerini yaygınlaştırdı. Bu sistemler, kullanıcıların kimliğini doğrulamak için parmak izi, retina taraması veya yüz tanıma gibi yöntemleri kullanarak, güvenli giriş ve erişim sağlıyor.

# ULAŖIM

---

- **1. Trafik Yönetimi:** BiliŖim teknolojileri, trafik yoğunluğunu gerçek zamanlı olarak izleyerek trafik ışıklarını ve sinyal sistemlerini optimize ediyor. Bu sayede, trafik sıkışıklığı azaltılıyor ve acil durum araçlarına öncelik tanınabiliyor.
- **2. Kaza Önleme Sistemleri:** Araçlara entegre edilen sensörler ve radar sistemleri, potansiyel kazaları algılayarak sürücüyü uyarıyor veya otomatik olarak fren yapıyor. Bu sistemler, yol güvenliğini artırıyor ve kazaları önüyor.

- 
- **Sürücüsüz Araç Teknolojisi:** Bilişim teknolojileri, yapay zeka ve sensörlerle donatılmış otonom araçların geliştirilmesine olanak tanıdı. Bu araçlar, yol ve çevresel koşulları analiz ederek, insan müdahalesine ihtiyaç duymadan güvenli bir şekilde seyahat edebiliyor.
  - **V2X (Vehicle-to-Everything) İletişimi:** Otonom araçlar, diğer araçlar, trafik ışıkları ve yol altyapısı ile iletişim kurarak, trafik durumunu analiz edebiliyor ve en güvenli güzergahları belirleyebiliyor.



- 
- **GPS Takip Sistemleri:** Araçların konumlarını gerçek zamanlı olarak izleyen GPS tabanlı sistemler, filo yönetiminde büyük kolaylık sağlıyor. Şirketler, araçların yakıt tüketimini, rotalarını ve performansını izleyerek operasyonel verimliliği artırabiliyor.
  - **Telematik Sistemler:** Araçlara entegre edilen telematik sistemler, motor durumu, hız, sürüş davranışı gibi verileri analiz ederek, araç bakım ihtiyaçlarını öngörüyor ve sürücülerin güvenliğini artırıyor.

- 
- **Akıllı Biletleme Sistemleri:** Bilişim teknolojileri, toplu taşıma araçlarında kullanılan temassız kartlar, mobil ödeme ve QR kodlu biletleme sistemleri gibi yenilikleri mümkün kıldı. Bu sistemler, yolcuların toplu taşıma araçlarına daha hızlı ve kolay erişimini sağlıyor.
  - **Gerçek Zamanlı Yolcu Bilgilendirme:** Toplu taşıma sistemleri, bilişim teknolojileri sayesinde yolculara otobüs, tren ve uçak seferleri hakkında gerçek zamanlı bilgi sunuyor. Yolcular, sefer saatlerini, gecikmeleri ve güzergah bilgilerini mobil uygulamalar üzerinden takip edebiliyor.

# BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN OLUMLU VE OLUMSUZ YÖNLERİ

---



# İLETİŞİM KOILAYLIĞI

---

- Olumlu Etki: **Teknoloji, insanların dünya genelinde anında ve ucuz bir şekilde iletişim kurmasını sağlamıştır.** Örneğin, internet ve mobil cihazlar sayesinde insanlar aileleriyle, arkadaşlarıyla ve iş ortaklarıyla her an bağlantıda kalabiliyor. E-posta, video konferans ve sosyal medya platformları, iletişimi hızlandırarak kişisel ve profesyonel ilişkilerin gelişmesine olanak tanımıştır.
- Örnek: WhatsApp, Zoom, ve Skype gibi uygulamalar, bireylerin ve şirketlerin iletişim kurma biçimlerini köklü bir şekilde değiştirmiştir.

# SAĞLIK HİZMETLERİNDE İYİLEŞME

---

- Olumlu Etki: Tıbbi teknolojilerdeki gelişmeler, teşhis ve tedavi süreçlerini hızlandırarak, hastalıkların daha erken tespit edilmesine ve tedavi edilmesine olanak tanımıştır. Ayrıca, uzaktan sağlık hizmetleri (telemedicine) ve dijital sağlık uygulamaları, sağlık hizmetlerine erişimi artırmıştır.

Örnek: MRI ve CT taramaları gibi ileri görüntüleme teknolojileri, hastalıkların daha doğru teşhis edilmesini sağlarken, telemedicine uygulamaları sayesinde kırsal bölgelerdeki hastalar uzman doktorlardan kolayca hizmet alabilmektedir.

# EĞİTİM VE BİLGİYE ERİŞİM

---

- Olumlu Etki: **Teknoloji, eğitim kaynaklarına erişimi artırarak, bireylerin kendilerini geliőtirmelerini kolaylaőtırmıştır.** Online eğitim platformları, milyonlarca insanın çeőtli konularda eğitim almasını sağlamaktadır. Bu durum, özellikle eğitimde fırsat eşitliği açısından büyük bir avantajdır.
- Örnek: Khan Academy, Coursera ve Udemy gibi platformlar, dünya çapında milyonlarca öğrenciye ücretsiz veya düşük maliyetli eğitim fırsatları sunmaktadır.

# EKONOMİK VERİMLİLİK

---

- • Olumlu Etki: **Teknoloji, üretim süreçlerini otomatikleştirerek ve iş gücünü daha verimli kullanarak ekonomik büyümeyi desteklemiştir.** Endüstri 4.0 ve yapay zeka gibi yenilikler, üretimde hata oranlarını azaltarak ve maliyetleri düşürerek, şirketlerin karlılığını artırmıştır. •
- Örnek: Otomasyon teknolojileri, fabrikalarda iş süreçlerini hızlandırarak ürünlerin daha kısa sürede

# İŞSİZLİK VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ

---

- Olumsuz Etki: Teknolojik otomasyon ve yapay zeka, birçok işin insan gücüne ihtiyaç duymadan yapılabilmesini sağlamakta, bu da bazı sektörlerde işsizlik oranlarının artmasına neden olmaktadır. Ayrıca, teknolojiye dayalı işler genellikle daha yüksek ücretli olup, bu durum gelir eşitsizliğini artırabilir.
- Örnek: Üretim sektöründe otomasyonun artması, özellikle düşük vasıflı işçilerin işlerini kaybetmelerine neden olmuştur. Bu durum, ekonomik eşitsizlikleri derinleştirebilir.



# GİZLİLİK VE GÜVENLİK SORUNLARI

---

- • Olumsuz Etki: **Teknoloji, veri toplama ve izleme yetenekleri ile bireylerin mahremiyetini tehdit edebilir.** Büyük veri analitiği ve sosyal medya platformları, kullanıcıların kişisel bilgilerini toplar ve bu bilgiler, kötü niyetli kişiler veya kuruluşlar tarafından kullanılabilir.
- • Örnek: Facebook ve Cambridge Analytica skandalı, kullanıcı verilerinin nasıl kötüye kullanılabileceğinin çarpıcı bir örneğidir. Bu tür olaylar, bireylerin gizlilik haklarının ihlal edilmesine neden olmuştur.

# DIJİTAL BAĞIMLILIK VE ZİHİNSEL SAĞLIK

---

- • Olumsuz Etki: Teknoloji, özellikle sosyal medya ve oyunlar aracılığıyla bağımlılık yaratabilir. Bu durum, insanların sosyal ilişkilerini, fiziksel sağlığını ve genel refahını olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, sürekli çevrimiçi olma ve sosyal medya kullanımının artması, depresyon ve anksiyete gibi zihinsel sağlık sorunlarının artmasına yol açabilir.
- • Örnek: Gençler arasında sosyal medya bağımlılığı, yüz yüze sosyal etkileşimlerin azalmasına ve mental sağlık sorunlarının artmasına neden olabilmektedir.

# ÇEVRESEL ETKİLER

---

- • Olumsuz Etki: Teknolojik gelişmeler, elektronik atıkların artması ve enerji tüketiminin yükselmesi gibi çevresel sorunlara da yol açmaktadır. Bu durum, sürdürülebilirlik açısından büyük bir tehdit oluşturmaktadır.
- • Örnek: Akıllı telefonlar ve diğer elektronik cihazların üretimi, enerji kaynaklarının tüketilmesine ve atıkların artmasına neden oluyor. Bu cihazların sık sık yenilenmesi, çev

# BİLGİ KİRLİLİĞİ VE YANLIŞ BİLGİ

---

- **Açıklama:** İnternet ve sosyal medya üzerinden yayılan yanlış bilgiler ve dezenformasyon, toplumsal sorunlara ve yanlış karar alma süreçlerine yol açabilir.
- **Örnek:** Sahte haberler, yanlış sağlık bilgileri.