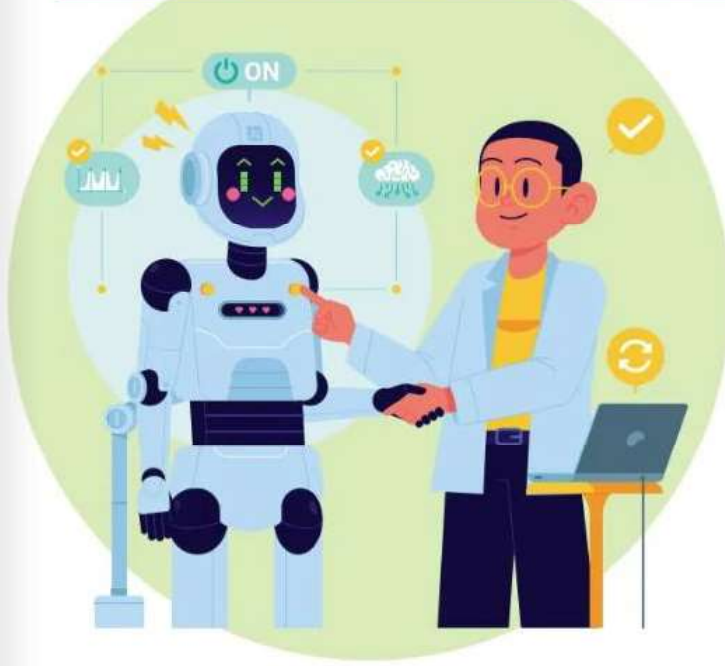


## KODLAMA ALGORİTMA ETKİNLİKLERİ

ÖĞRENME ÇIKTISI	Yapay Zekâ kavramını tanır ve örnek uygulamaları fark eder.
SÜRE	40 dk.
ANAHTAR KELİMELE	Algoritma, Yapay Zekâ, Yapay zekâ Uygulamaları
UYGULAMA	<p>Bilişim Teknolojileri kitabında yer alan Yapay Zekâ kavramı ve kullanılan uygulamalar hakkında bilgi verilir.</p> <p>Yapay Zekâ ile ilgili örnek video izletilir.</p>



## YAPAY ZEKÂNIN ÖNEMİ

Günümüzde yapay zekâ insanların daha hızlı karar alabilmesine, daha çok iş yapabilmesine, elde ettiği sonuçların daha doğru ve daha kesin olmasına katkıda bulunan önemli bir teknolojidir. Bu bölümde de öğrendiğimiz gibi yapay zekâ makine öğrenimi, büyük veri, doğal dil işleme, robotik, görüntü işleme, ses tanıma gibi birçok alt alanda insanların hayatını kolaylaştırmaktadır. Özellikle makine öğrenmesi ve büyük veri ile desteklenen sistemler, mevcut verilerden analizler çıkararak gelecek için çeşitli tahminlerde

bulunabilirler. Hava durumu tahminleri, piyasalardaki fiyat hareketliliklerinin tahmini gibi işlemler buna örnek verilebilir. Öte yandan doğal dil işleme özelliği olan sistemler sohbet botları (chatbot), dijital asistanlar (Google Asistan, Siri, Alexa, vb.) ve otomatik yanıt sistemleri (telefon bankacılığı sistemleri, müşteri destek hatları, vb.) alanlarında kullanılırlar. Robotik alanında da endüstriyel otomasyon sistemleri, tıbbi cihazlar, insansız hava araçları ve hatta günümüzde hemen her evde karşımıza çıkmaya başlayan robot süpürgeler gibi birçok uygulama yapay zekâ kullanmaktadır.



Yapay zekâ teknolojisi pek çok sektörde kullanım alanlarını daha da arttırmaya devam etmektedir. Yapay zekâ endüstrisinin 2030'lu yıllara kadar dünya ekonomisine 13 trilyon ABD doları seviyelerinde katkıda bulunacağı hesaplanmaktadır. Yakın gelecekte istesek de istemesek de yapay zekâ teknolojisini kullanacağımıza kesin gözüyle bakılıyor. Şimdiden yapay zekânın gelişimini takip etmeli, nasıl çalıştığını anlamalıyız. Belki de en önemlisi yapay zekânın yönetimi alanında kendimizi geliştirmeliyiz.



## YAPAY ZEKÂ NEDEN ÖNEMLİ?

**1. Verimlilik ve Hız:** Yapay zekânın çalışma süresi insanlar gibi yaşamsal ihtiyaçları olmadığı için kesintisizdir. Bu da iş akışının kesintisiz sürmesini sağlayarak verimliliği artırır. Örneğin finans sektöründe portföy yönetimi yapan yapay zekâ sistemleri milisaniyeler cinsinden hassas sürelerde sürekli olarak finans piyasalarını takip etmekte ve gerekli alım-satım işlemlerini kullanıcıların farkında bile olmadan yapabilmektedirler.



1 milisaniye, saniyenin binde birine eşittir.



**2. Tekrarlı Görevler:** Yapay zekâ tekrarlanan görevlerin otomatikleştirilmesinde de kullanılabilir. Örneğin, bir fabrikada bir üretim hattından diğerine parçaların taşınması işi yapay zekâ destekli bir robot kol ile yapılırsa insan emeği ve gözetime olan ihtiyaç ortadan kalkacaktır.

**3. Daha İyi Karar Verme:** Bir karar vermemiz gerektiğinde konuyla ilgili bilgilerimizi değerlendirir, gerekirse ek araştırmalar yaparız. Bu sayede farklı seçenekler arasında birini seçebiliriz. Ancak insanların karar verme süreçlerini olumlu ya da olumsuz etkileyebilecek önyargı ve duygular gibi ek faktörler de vardır. Yapay zekâ sistemleri duygulara sahip değildir. Ayrıca bir insana göre veri toplama ve analiz etme konusunda da çok daha hızlıdır. Bu nedenle karar verme süreçlerinde insanlarla kıyaslandığında istatistiksel olarak daha başarılı kararlar verdikleri söylenebilir. Örneğin, sağlık alanında koroner arter hastalığı gibi bazı hastalıkların tespit edilerek riskli hastaların bulunmasında doktorlara yardımcı yapay zekâ sistemleri kullanılmaktadır.



**4. Yeni Teknolojilerin Geliştirilmesi:** Yapay zekâ teknolojisi geliştikçe beraberinde pek çok yeni teknolojinin de gelişmesini sağlamıştır. Şüphesiz bu durum gelecekte de devam edecektir. Örneğin otonom araçlar ve robot süpürgeler temelinde etrafındaki nesnelere algılama, engellerden kaçınma, çarpışma önleme, GPS ile rota tayini gibi yapay zekâ temelli ortak sistemlere sahiptir.



**5. Kişiselleştirme:** Bu kavram kullanıcıların tercihleri hakkında bilgi toplayıp, tahminlerde bulunmayı ve içeriği otomatik olarak bu tahminlere göre şekillendirmeyi ele alır. Örneğin, üyesi olduğunuz video izleme platformunda hangi içerikleri daha çok izlediğiniz, nelere beğen-beğenme etkileşiminde bulunduğunuz, nelere yorum yaptığınız gibi parametreler sürekli takip edilir ve bunlardan yola çıkarak beğenebileceğiniz içerikler önerilerek platformda geçirdiğiniz zamanı uzatmak hedeflenir.

**6. Geliştirilmiş Güvenlik:** Yapay zekâ destekli sistemler bilgi güvenliği, tehditlerin tespiti ve raporlanmasında kullanılabilir. Özellikle büyük şirketlerde tüm sistemi takip eden yapay zekâ destekli güvenlik yazılımları kullanıcı davranışlarındaki normal olmayan durumları tespit ederek sistemin güvenliğini sağlayabilir. Örneğin, bankaların güvenlik birimindeki yapay zekâ sistemi; bir müşterinin kredi kartının, olağandışı bir saatte çevrimiçi bir alışverişte kullanıldığında daha önce hiç bulunmadığı bir ülkede yüksek miktarda işlemler yaptığında çok sayıda tekrarlı küçük miktarlarda alışveriş için kullanıldığında bu anormal durumu tespit ederek ilgili işlemleri anında reddedip, ilgili personele bildirerek olası dolandırıcılık ya da kart hırsızlığı gibi durumların önüne geçebilir.



Benzer şekilde güvenlik için kullanılan harekete duyarlı güvenlik kameraları bir hareket algıladığında kayıt başlatmakta; ayrıca sesli ve ışıklı uyarı sistemleri ile ikaz yapabilmektedir.



**7. Daha Doğru Tahminler:** Veri analizine dayalı tahminler yapay zekânın günümüzde en ilgi duyulan alanlarından biridir. Sağlık, finans, meteoroloji, ulaşım gibi pek çok alan bu teknolojiden faydalanır. Örneğin, hava tahminlerinde kullanılan süper bilgisayarlar pek çok kaynaktan toplanan verileri analiz ederek yaklaşık %90 doğruluk oranı ile 5 günlük hava tahminleri yapabilmektedir. Tarımdan, hava ulaşımına kadar bir sürü alanda bu veriler faydalı olmaktadır.



Güldür Güldür Show ekranlarında yayınlanan skeçte bir şirketin yöneticileri uzman personelinin işlerini kolaylaştırması için yapay zekâ sistemlerinden faydalanmaya karar veriyorlar. Ancak günün sonunda yapay zekâ şirkette hiç beklenmedik köklü değişikliklere sebep oluyor. İzleyelim.

**SIRA !  
SENDE ●**

"Yapma Zekâ!" skecini izleyelim. Yapay zekânın gelecekte insanların mesleklerini ellerinden alabileceğini düşünüyor musunuz? Öyleyse hangi meslekler yapay zekâdan daha fazla etkilenebilir? Peki ya yapay zekânın gelişimi yeni mesleklerin ortaya çıkmasını sağlayabilir mi? Görüşlerimizi paylaşalım.



## BAZI YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI

**1. ChatGPT:** İnsanlarla sohbet edebilen, istenen özelliklerde metinler (hikaye, şiir, kompozisyon gibi) üretebilen, programlama dilleri için kod çözümleri oluşturabilen, hatta üniversite sınavı sorularını bile çözebilen bir yapay zekâ uygulamasıdır. OpenAI tarafından geliştirilmektedir. Ücretsiz üyelik ile 3.5 sürümü kullanılabilir. Ücretli üyelik ile daha geniş özelliklere sahip sürümü olan ChatGPT 4 kullanılabilir. Son güncellemeler ile yazılı komutların yanında ses ve görsel olarak da iletişim kurulabilen ChatGPT 4o sürümü sunulmuştur.



ChatGPT uygulamasını denemek için karekodu okutalım.



ChatGPT sistemine giriş yapıldıktan sonra **"Bana Cumhuriyet ve çocuklar konulu bir şiir yazabilir misin?"** komutu verdiğimizde yandaki gibi üretilmiş bir şiir karşımıza çıkacaktır. Yapay zekâ her seferinde yeniden bir üretim yapacağı için her denememizde farklı bir şiir oluşturur.

**ChatGPT**

Tabii ki, işte "Cumhuriyet ve Çocuklar" konulu bir şiir:

Cumhuriyet ne büyük bir ışıktır,  
Çocukların yüreklerinde yanan,  
Özgürlüğün, adaletin nefesi,  
Umut dolu yarınlara kanat açan.

Çocuklar, Cumhuriyetin mirası,  
Geleceğin çiçekleri onlar,  
Sevgiyle büyür, bilgiyle donanır,  
Ülkelerine ışık saçarlar.

Küçük yüreklerde büyük umutlar,  
Ay yıldızın altında yeşerir,  
Özgür düşüncenin tohumları,  
Cumhuriyetle birlikte büyür, serpilir.

Çocuklar, sizin omuzlarınızda,  
Yükselecek bu kutlu bayrak,  
Bilimin ışığında, sevgiyle dolu,  
Cumhuriyetin sonsuzluğuna ulaşacak.

Ne mutlu size, Cumhuriyetin çocukları,  
Özgürce koşan, gülümseyen,  
Geleceğin teminatı, umudun sesi,  
Cumhuriyet ve çocuklar, hep birlikte var olacaklar.

**SIRA !  
SENDE !**

**Microsoft Copilot** uygulamasını açalım. Bir hikaye konusu düşünelim. Yapay zekâya hikayeyi yazdıralım. Beğenmezsek ek komutlar vererek yapay zekânın hikayeyi düzenlemesini sağlayalım. Hikayenin son halini arkadaşlarımızla paylaşalım.

# Gemini

**2. Gemini:** Google tarafından geliştirilen bir yapay zekâ uygulamasıdır. ChatGPT ile aynı şekilde çalışır.



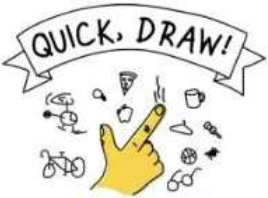
Google Assistant

**3. Google Asistan:** Android işletim sistemli telefon, tablet ve akıllı ev cihazlarında bulunan yapay zekâ destekli Google Asistan ile sesli komutlar aracılığıyla cihaz kullanılabilir. Örneğin internet araması yapılabilir, youtube videosu aranabilir, gelen mesajları okuyabilir veya saat uygulamasının alarm özelliği ayarlanabilir.



Google Duplex  
Advancing AI for Everyone

**4. Google Duplex:** Google Asistan'ın insan sesini taklit ederek sohbet etmesini sağlayacak ek özelliğidir. İstenen numarayı arayarak sizin adınıza randevu alma, bir bilgiyi öğrenme gibi işleri yapabilmektedir.



**5. QuickDraw:** Google tarafından sunulan yapay zekâ destekli bir oyundur. Oyunda kullanıcı rastgele karşısına gelen kelimeleri 20 saniye içinde çizerek yapay zekâya anlatmaya çalışır.

QuickDraw oyununu oynamaya ne dersin? Karekodu okutalım ve oynayalım.



**6. AutoDraw:** Google tarafından sunulan yapay zekâ destekli bir çizim uygulamasıdır. Kullanıcı çizmeye devam ettikçe arka planda çalışan yapay zekâ kullanıcının çizmeye çalıştığı objeyi tahmin etmeye çalışır.

**SIRA  
SENDE !**

Bir resim/çizim gördüğümüzde içindeki nesnelerin ne olduğunu nasıl anladığımızı hiç düşündün mü? Peki ya bir yapay zekâ uygulaması bir görselin içindeki nesnelere nasıl ayırt ediyor olabilir? Araştıralım.



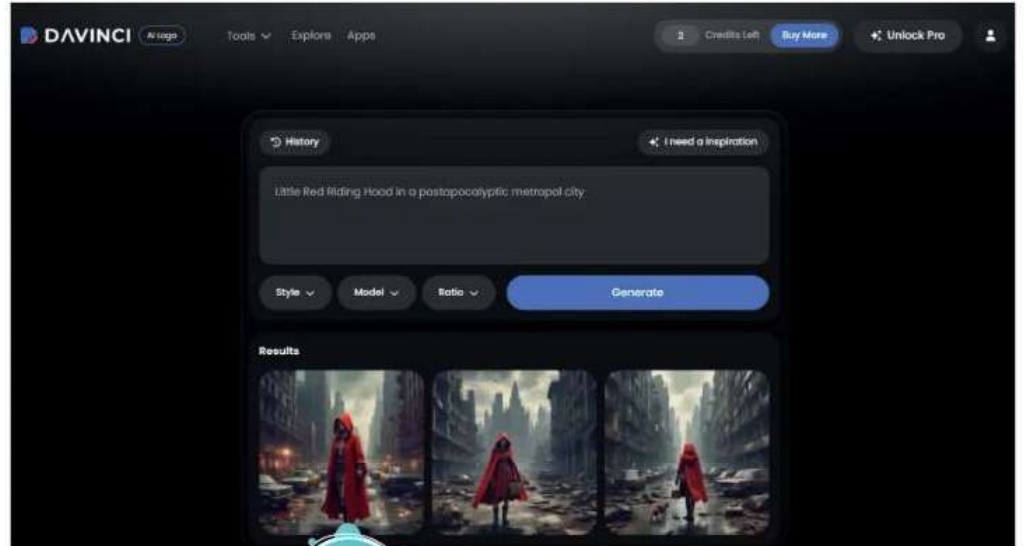


# DALL-E

7. **Dall-E**: OpenAI firmasının girilen metin komutlardan yola çıkarak görseller oluşturan yapay zekâ sistemidir. ChatGPT sistemine ücretli üyelik alanların kullanımına açıktır. Aşağıda **"avokado şeklinde bir sandalye"** komutuna karşılık yapay zekânın ürettiği görseller görünmektedir.



8. **Davinci.ai**: Dall-e ile aynı şekilde çalışan bir görsel oluşturma yapay zekâ uygulamasıdır. Türkçe dil desteği olmayıp sadece İngilizce komutlar kullanılmaktadır.



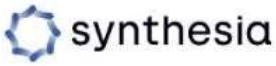




9. **Copy.ai:** ChatGPT benzeri bir yapay zekâ uygulamasıdır. Daha çok ürün tanıtım metinleri, sosyal medya içerikleri, internet sitesi yazıları gibi içerikleri oluşturmak için kullanılmaktadır.



10. **FormulasHQ:** Excel, Google Tablolar, Python gibi farklı ortamlarda kullanabileceğiniz kodları verdiğiniz metin mesajından yola çıkarak üreten bir yapay zekâ uygulamasıdır.



11. **Synthesia.io:** Hazır avatlardan seçtiğimize istediğiniz metni söyleten videolar oluşturan bir yapay zekâ uygulamasıdır.



12. **ImageBind:** Facebook'un sahibi olan Meta şirketinin geliştirdiği yapay zekâ ile ses, yazı veya görsel içeren sonuçlar üretmek mümkün. Örneğin bir kedi görseli girdi olarak verildiğinde kedi sesi içeren bir ses dosyası oluşturabiliyor. Metin olarak girdiğiniz komutları kullanarak görsel ve ses dosyaları da oluşturabiliyor.



13. **Soundraw:** İstediğiniz uzunlukta, türde, tempoda; istediğiniz enstrümanlarla müzik parçaları oluşturan bir yapay zekâ sistemidir. Kullanımı kolay editörü ile sonuçlar üzerinde çeşitli oynamalar da yapılabilir.



14. **My Heritage Deep Nostalgia:** Yüklenen fotoğrafın içindeki kişinin basit hareketler (kafa çevirme, göz kırpma, vb.) yaptığı bir kısa videoya dönüştürür.



15. **Canva Sihirli Stüdyo:** Canva ortamında otomatik metin oluşturma, animasyonlarla çalışma, metinden görsele, metinden videoya üretimler yapma gibi birçok başlıkta çalışabilen bir yapay zekâ uygulamasıdır.



**16. Meta Llama 3:** 18 Nisan 2024 tarihinde yayınlanan son sürümünde 8 milyar ve 70 milyar parametre içeren iki farklı model olarak kullanıma sunulmuş açık kaynak kodlu bir yapay zekâ uygulamasıdır. 8 milyar parametrelili versiyonu Türkçe dilini desteklemez. Türkçe kullanım için 70 milyar parametrelili olanı tercih edilmelidir. ChatGPT ve Gemini ile benzer şekilde çalışır.



**17. Poe AI:** Bu platform ile Chat GPT-4 ve Dall-E gibi ücretli ve ücretsiz pek çok yapay zekâyâ tek bir platformdan erişilebilmekte. Ayrıca topluluk tarafından geliştirilmiş yapay zekâ modelleri de barındırmakta. Farklı yapay zekâ sistemlerine tek bir noktadan erişilebilir olması nedeniyle tercih edilebilecek güzel bir alternatif sunmakta.

**SIRA !  
SENDE !**

Bazı yapay zekâ uygulamalarına değindik. Günümüzde sürekli yeni yapay zekâ uygulamaları üretilmekte. Senin bildiğin başka yapay zekâ uygulamaları var mı? Varsa bunları aşağıdaki alana yazalım.