

AI'nin Yaratıcı Potansiyelinin Kilidini Açmak

GENERATIVE AI'YA GİRİŞ





İLAYDA ARIKAN

Ben İlayda Arıkan, 25 Haziran 1997, İstanbul doğumluyum. Ankara'da yaşıyorum. Hacettepe Üniversitesi İstatistik bölümünde lisans tamamladım, yüksek lisansımı tamamlamaktayım. Şu anda Türk Kızılay'ında Veri Bilimi Uzmanı olarak çalışıyorum ve daha önce enerji firmasında ve devlet kurumunda görev yaptım. Ayrıca, çeşitli yerlerde seminerlere konuşmacı olarak yer aldım.

İstatistiksel modelleme ve makine öğrenimi gibi alanlarda çalışmalar yaptım ve finansal piyasaların daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacak projeler geliştirdim. Programlama dilleri ve veri görselleştirme araçları konusunda sürekli kendimi geliştiriyorum. Gelecekte, veri bilimi ve yapay zeka alanlarında yenilikçi çözümler geliştirmeyi amaçlıyorum. Yapay zeka, doğal dil işleme ve derin öğrenme alanlarına özel ilgi duyuyorum. Bu nedenle Generative AI, doğal dil işleme ile bağlantısından dolayı ilgim artı.

“HAYAL GÜCÜ BİLGİDEN DAHA
ÖNEMLİDİR. ÇÜNKÜ BİLGİ SINIRLIDIR,
HAYAL GÜCÜ İSE DÜNYAYI SARAR,
İLERLER VE EVRENİ YARATIR.”

Albert Einstein

GenAI'nin Yaratıcı Potansiyelinin Kilidini Açmak

GENEL BAKIŞ

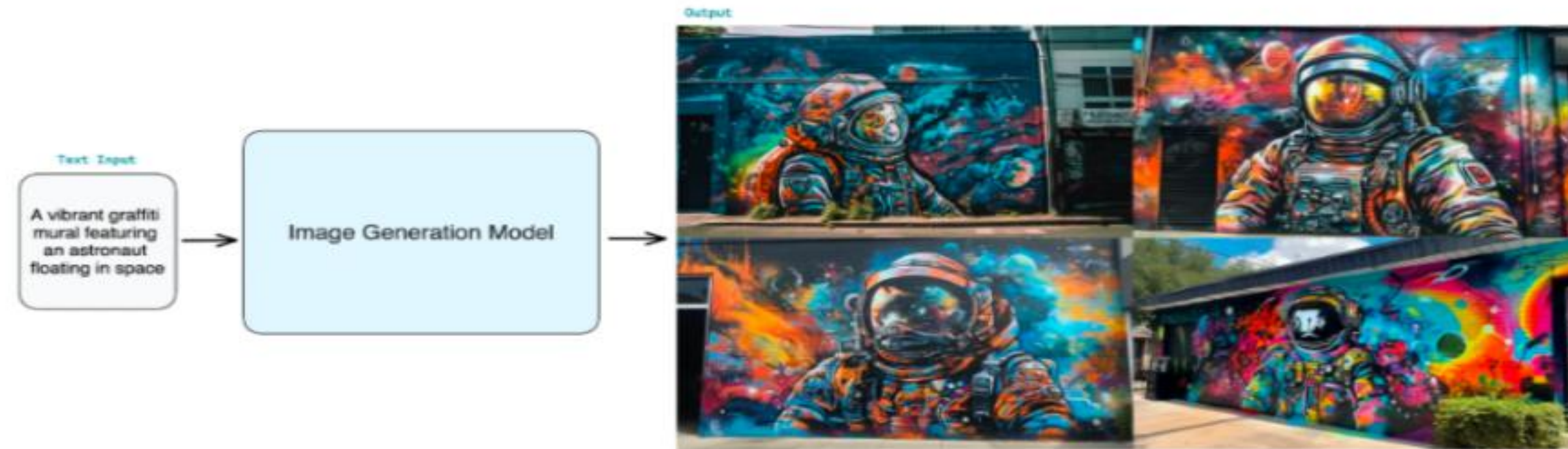
Generative AI, makinelerin dünyayı nasıl anladığı ve onunla nasıl etkileşime girdiği konusunda **yapay zekanın** ön saflarında yer alıyor.

Bugün, **tanımını, başlangıcını, prompt mühendisliğinin sanatını, çeşitli uygulamalarını** ve zaman içindeki **evrimini** keşfedeceğiz. Bu yolculuk, **Generative AI**'nin yetenekleri ve potansiyeli hakkında temel bir anlayış sağlayacak.

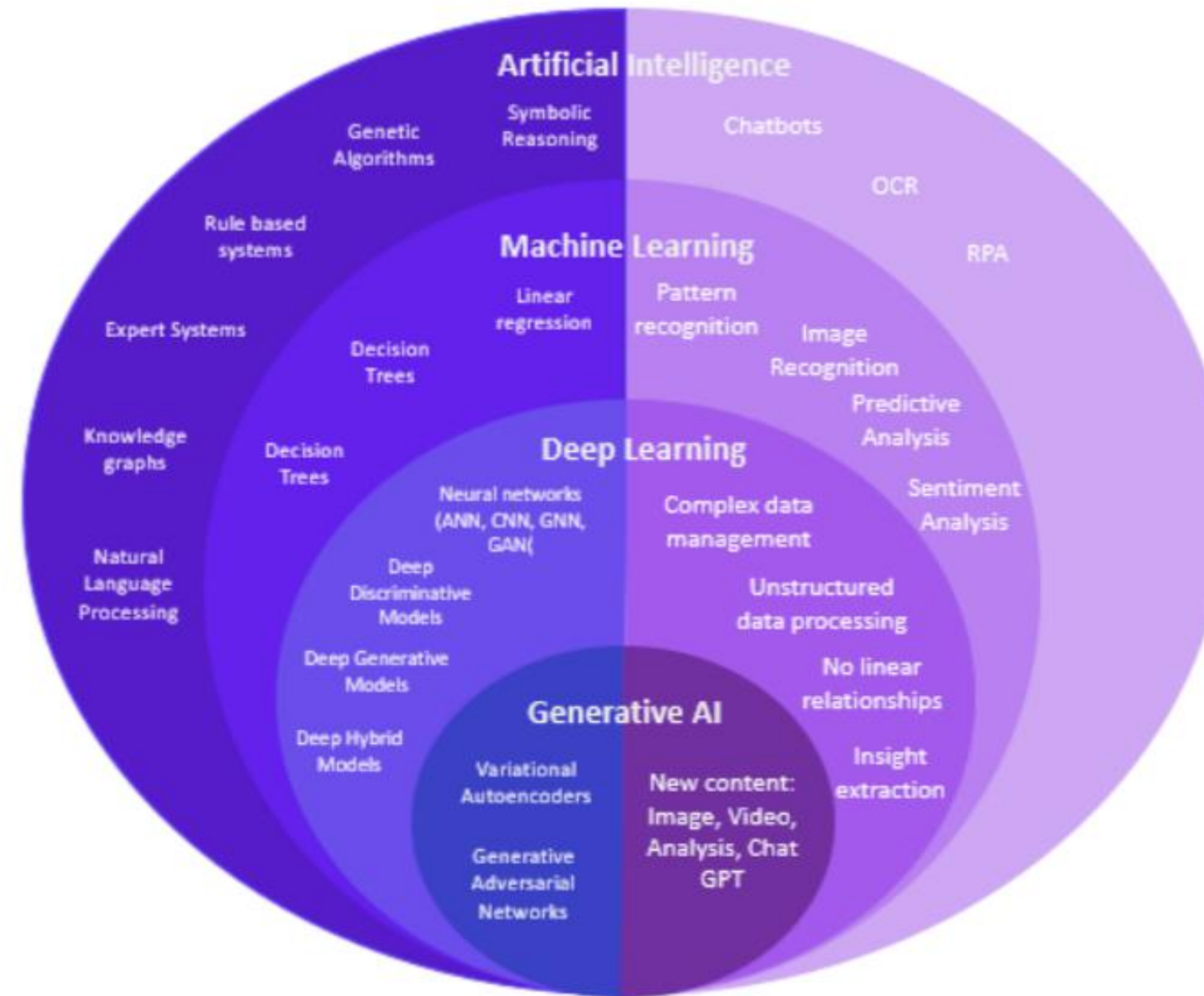


Yeni Veriler Üreten AI'in Alt Kümesi GENERATIVE AI NEDİR?

Generative AI, eğitildikleri verilere benzer yeni veriler üreten **AI** teknolojilerinin bir **alt kümesidir**. **Geleneksel AI**'nin girdi verilerine dayanarak analiz yapması ve tahminlerde bulunmasının aksine, **Generative AI** daha önce var olmayan **yeni görüntüler, metinler ve sesler** oluşturabilir. Bu, bir makineyi **sanatçı, yazar veya besteci** gibi **orijinal** eserler yaratabilecek şekilde öğretmek gibidir.



YAPAY ZEKA SPEKTRUMU



Çeşitli Verilerle Öğrenen, Üreten Modeller

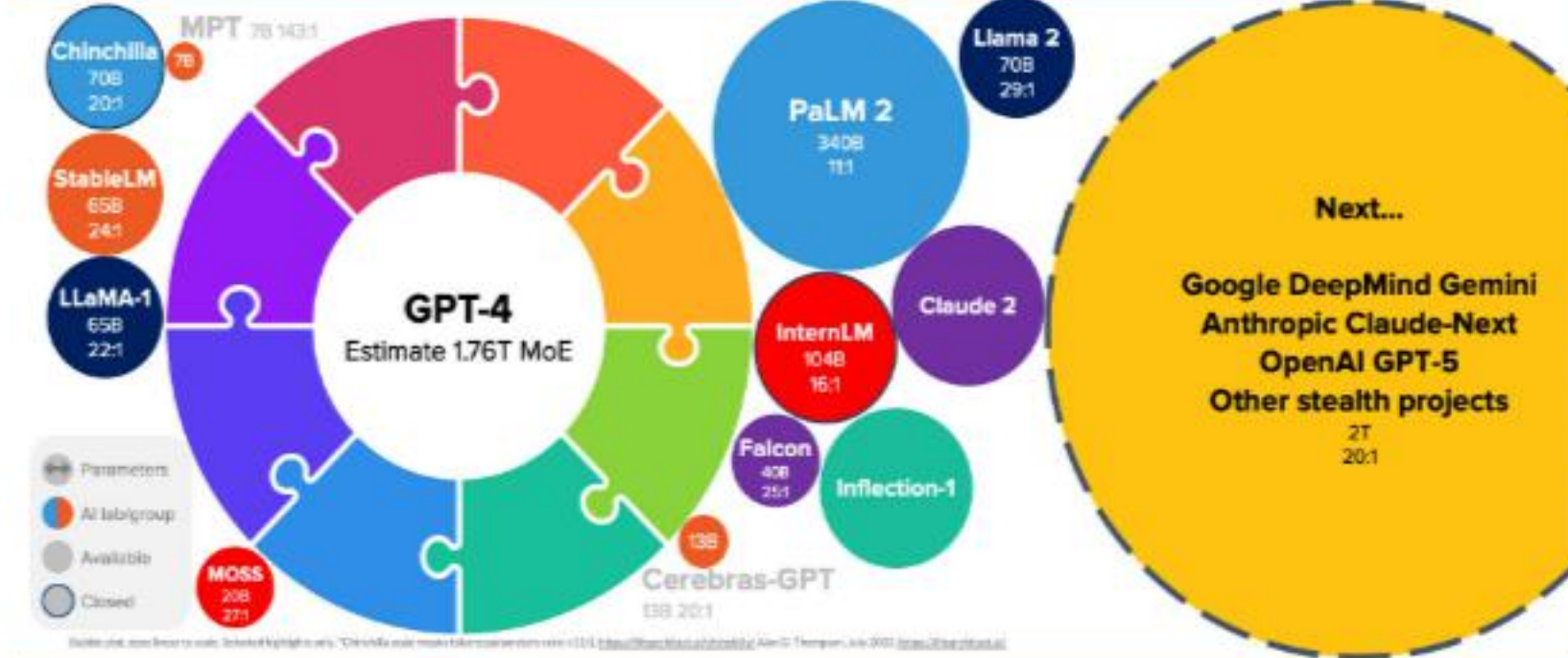
GENERATIVE NASIL ÇALIŞIR?

Generative AI'nin yolculuğu verilerle başlar. Modeller, **metinler**, **görüntüler**, **sesler** gibi geniş bilgi miktarlarından öğrenerek desenleri ve yapıları tanır.

Bu temel, onların **yeni içerik üretebilmesini** sağlar. Bu modellerin karmaşık veri desenlerini **anlayabilme** ve **yaratıcı** yollarla manipüle edebilme yetenekleri, onları **anlamak** ve **yaratıcı** çözümler **üretmek** konusunda ustadır.

Generative AI modelleri, genellikle Generative pre-trained transformer model (**GPT**), Generative Adversarial Networks (**GANs**) ve Variational Autoencoders (**VAEs**) gibi **derin öğrenme algoritmalarını** kullanır.

2023-2024 OPTIMAL LANGUAGE MODELS JUL/2023



LifeArchitect.ai/models

AI'nın Çıktısının Kalitesini Belirleyen Beceri

P R O M P T M Ü H E N D İ S L İ Ğ İ

Prompt mühendisliği, Generative AI'ı istenilen sonuçlara yönlendirmek için doğru komutları tasarlama sanatı ve bilimidir. Bir AI ile çalışırken **kritik** bir beceridir, çünkü sağladığınız **girdi** veya "**prompt**", AI'nin çıktısının **kalitesini** ve **alakalılığını** önemli ölçüde etkiler.

Etkili **prompt mühendisliği**, basit komutları **detaylı**, **yaratıcı** veya son derece **özelleştirilmiş sonuçlara** dönüştürebilir.



GENERATIVE AI NE YAPAR?

Generative AI'nin Geniş Uygulama Alanları



METİN ÜRETİMİ

Hikaye yazımından, kodlama ve e-posta oluşturmaya.



GÖRÜNTÜ OLUŞTURMA

Metinlerden sanat eserleri ve görseller yaratma.



MÜZİK VE SES

Yeni müzik parçaları veya ses efektleri besteleme.



BİLİM VE SAĞLIKTA YENİLİK

İlaçlar için yeni moleküller tasarlama veya araştırma için sentetik veri üretme.

Generative AI'nin Tarihi

Generative AI'nin tarihi, önemli kilometre taşlarıyla işaretlenmiştir.

2014



GAN'ların Doğuşu

Lan Goodfellow, GAN'ları tanıttı, gerçekçi görüntüler üretebilen bir yapay zeka modeli.

2018



Dönüştürücü Modellerin Çağı

GPT (Generative Pre-trained Transformer) ve DALL-E, metinden sanat eserleri üreten bir model, gibi dönüştürücü modeller tanıtıldı.

2021



Sanat ve Yaratıcılıkta Yeni Sınırlar

DALL-E 2 ve diğer gelişmiş GAN modelleri, AI'nin sanat ve yaratıcılıkta sınırları zorlamaya devam ettiğini gösterdi.



2015

Doğal Dilin Derinlemesine Anlaşılması

LSTM ağları, doğal dil işlemenin gelişiminde önemli bir dönüm noktasıdır.

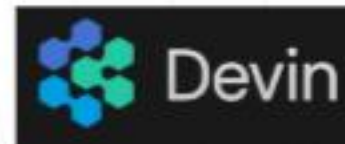


2020

GPT-3'ün Devrimi

GPT-3, OpenAI tarafından tanıtıldı, geniş çapta metin tabanlı uygulamalarda devrim yarattı.

GENERATIVE AI MODELLERİ



Model	Ana Özellik	Kullanım Alanları
DALL-E	Metinden görsel üretme	Sanat, tasarım
GPT-4	Gelişmiş metin üretimi ve anlama	Eğitim, yazılım, medya
MuseNet	Müzik kompozisyonu	Müzik endüstrisi
Deep Dream	Görsel içerikte psikedelik efektler	Medya, eğlence
StyleGAN	Yüksek kaliteli yüz ve görüntü üretimi	Sanat, oyun, moda
CLIP	Metin ve görsel içerik eşleştirme	Arama, eğitim
Jukebox	Orijinal müzik parçaları üretme	Müzik, reklam
BERT	Metin bağlamını derinlemesine anlama	SEO, metin analizi
VQ-VAE-2	Detaylı görsel içerik üretimi	Oyun, sanal gerçeklik
CycleGAN	Görüntüler arası tarz transferi	Sanat, fotoğrafçılık

E-Tablolar'a aktar



GenAI'da uygulama ve model katmanlarının birbirleriyle nasıl etkileşime girdiğini burada görebiliriz.

İçerik üretimi: GPT, Jasper, AI-Writer and Lex.

Resim üretimi: Dall-E 2, Midjourney and Stable Diffusion

Müzik üretimi: Amper, Dadabots and MuseNet.

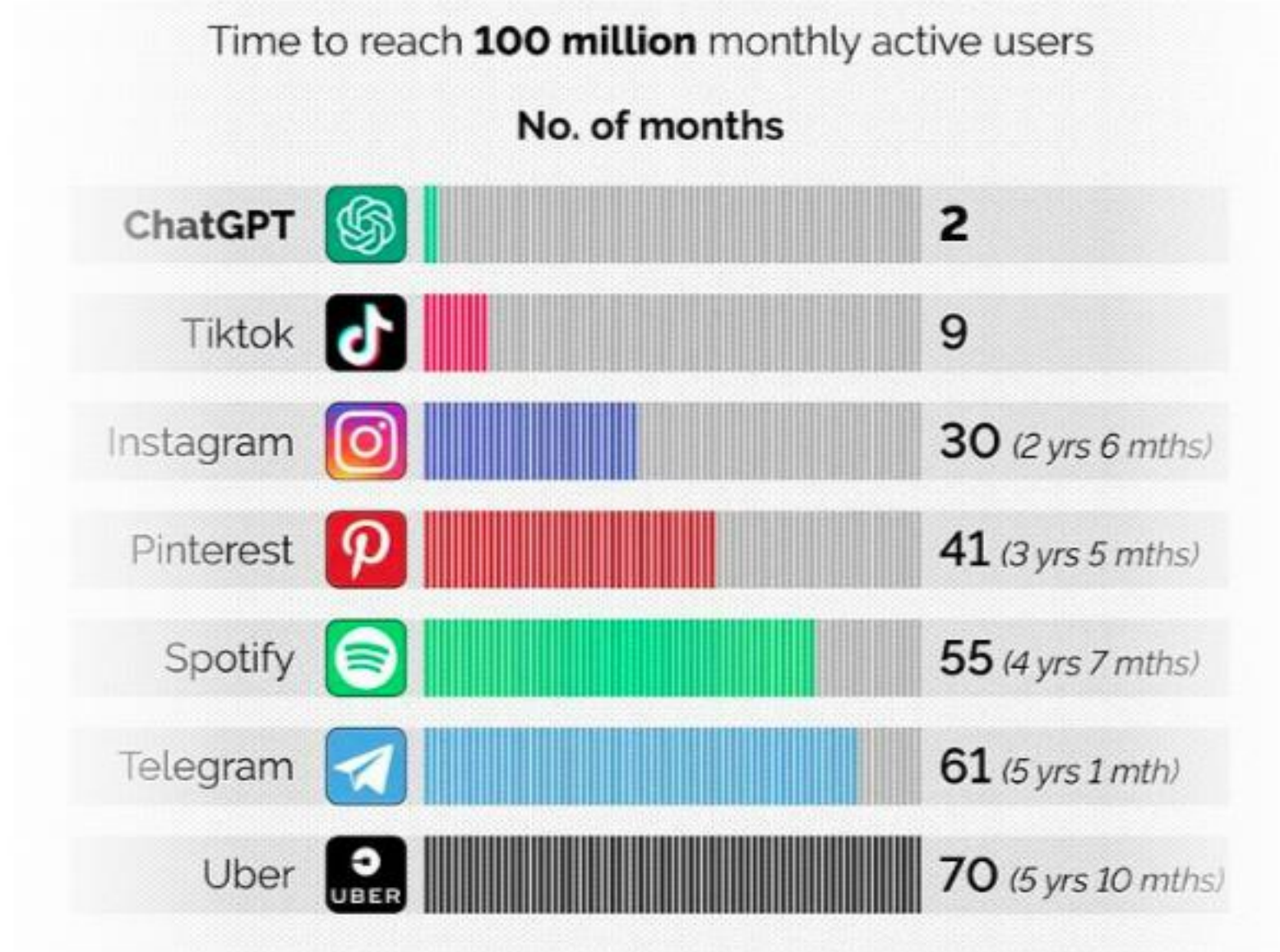
Kod üretimi: CodeStarter, Codex, GitHub Copilot and Tabnine.

Ses üretimi: Descript, Listnr and Podcast.ai.
AI chip tasarımı: Synopsys, Cadence, Google and Nvidia.

The Generative AI Application Landscape

APPLICATION LAYER	Marketing (content)					
	Sales (email)	Code generation	Image generation			Gaming
	Support (chat / email)	Code documentation	Consumer / Social			RPA
	General writing	Text to SQL	Media / Advertising			Music
	Note taking	Web app builders	Design	Voice Synthesis	Video editing / generation	3D models / scenes
	Other					Biology & chemistry
MODEL LAYER	OpenAI GPT-3	OpenAI GPT-3	OpenAI Dall-E 2	OpenAI	Microsoft X-CLIP	DreamFusion
	DeepMind Gopher	Tabnine	Stable Diffusion		Meta Make-A-Video	NVIDIA GET3D
	Facebook OPT	Stability.ai	Craiyon			MDM
	Hugging Face Bloom					
	Cohere					
	Anthropic					
	AI2					
	Alibaba, Yandex, etc.					

CHATGPT'NİN HAYATIMIZA GİRİŞİ



ChatGPT, **100 milyon** aktif kullanıcı sayısına sadece **2 ayda** ulaşarak rekor kırdı. (7 Şubat 2023)



+100.000.000

KULLANICI SAYISI
(OCAK 2023)



+1B

toplamda 1 milyarı aşkın ziyaret



+1B

ilk 5 ayda, 1 milyardan fazla API sorgusu yapıldı.



+ 350B

350 milyar fazla parametreye sahip




+ 100

fazla dilde içerik

GENERATIVE AI MODELLERİ

Generative AI modelleri arasında farklar

Model/Uygulama	 GPT-4	 GEMİNİ	 Claude	 Llama	 BLOOM
Gerçek Zamanlı Çevrimiçi Kaynaklar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En iyi LLM ve İçerik Oluşturma Ekosistemi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etik ve Güvenli İş İçeriği Üretimi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hem metin hem de görsel veri işleyebilme.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hızlı ve Verimli	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÖRNEKLER

Gerçek hayatta nerelerde kullanıyoruz bir de örneklerini görelim.

AI MODELLER



Refik Anadol, doğayla ilgili dünyanın ilk açık kaynaklı yapay zeka modelini kullanarak, görsel veri ile etkileşimli çevreler yaratan sergiler sunmuştur.

ORKESTRA

Veri Bilimci **Atakan Kızıltan** ve CRR Senfoni Orkestrası iş birliği ile yapay zeka tarafından bestelenen ve orkestra şefi tarafından yönetilen bir konser düzenleyerek müzik ve teknolojinin sınırlarını zorladı.



14 Temmuz akşamı Harbiye Açık Hava
Sahnesi'nde gerçekleşen

CRR SENFONİ ORKESTRASINDAN BİR KESİT



GENERATIVE AI HAZIRLANMIŞ SESLER



Cem Karaca & Barış Manço
sesiyle "Düldül" Şarkısı



Celal Şengör'den Bismillah
İlahisi



ÖRNEKLER



AI MODELLER

Levis, e-ticaret sitesinde yer alan ürün görsellerinde tamamen AI'lar tarafından oluşturulan modeller kullanmıştı.

DEEPPFAKE

Forbes ünlülerin yapay zekayla üretilmiş çıplak fotoğraflarının eBay'de satıldığını ortaya çıkardı. Türkiye'de de santaj yapılmaktadır.



Yeni Veriler Üreten GenAI'in Sorunları

ETİK DÜŞÜNCELER VE GELECEK YÖNLER

Generative AI'nin gücünü kullanırken, **tefif hakkı ihlalleri**, **deepfake'ler** ve **yanıltıcı bilgi üretimi** gibi etik sorunlarla da yüzleşmemiz gerekiyor.

Geleceğe baktığımızda, kişiselleştirilmiş AI etkileşimlerinden her alanda çığır açan yeniliklere kadar geniş bir potansiyel görüyoruz. **Gen AI'nin** geleceğı sadece ne **üretebileceğı değıl**, aynı zamanda onun **gelişimini** nasıl **sorumlu** bir şekilde **yönlendirdiğimizle** de ilgilidir.

Buna yönelik 22 Mart 2023 tarihinde, Elon Musk, Steve Wozniak, Yuval Noah Harari gibi ünlü isimler açık bir mektup yazdılar. Bunun nedeni dev yapay zeka deneylerinin duraklatılmasına yönelikti. Bence hiç haksız değıller.



SONUÇ

Generative AI'nin Sınırlarını Zorlama: Keşif ve İnovasyon Yolculuğuna Davet

Generative AI'nin temellerini, uygulamalarını ve etik düşüncelerini kapsayan konuları ele aldık. **GenAI** hayatımıza ve yaratıcılığımıza nasıl fayda sağlayabileceğini gördüğümüze göre bu heyecan verici alanı keşfetmeye devam etmek ister misiniz?

İlk bilgilerin ardından, bugün birazcıkta olsun bahsettiğimiz '**Prompt Engineering**' uygulamalarını daha ayrıntılı inceleyeceğimiz bir etkinliğe ev sahipliği yapacağımı sizlere büyük bir memnuniyetle duyurmak istiyorum. **Yarın saat 8'de** Global AI Hub ile birlikte düzenleyeceğimiz bu özel yayında;

Merak, Duygu ve Düşünceler

SORU & CEVAP

Şimdi, **Generative AI** hakkındaki **düşüncelerinizi**, **sorularınızı** veya **merak ettiklerinizi** duymak isterim. Bugün ele aldığımız konular hakkında daha derinlemesine bir **tartışma** yapalım veya herhangi bir noktayı **açıklığa** kavuşturalım.



KAYNAK

- <https://www.cloudskillsboost.google/paths>
- <https://www.deeplearning.ai/courses/generative-ai-with-llms/>
- <https://zeo.org/tr/kaynaklar/blog/generative-ai-101-rehberi>
- <https://chat.openai.com> :)
- <https://gemini.google.com>
- <https://www.eweek.com/artificial-intelligence/generative-ai-apps-tools/>
- <https://www.komtas.com/glossary/generative-ai-nedir>
- <https://pharmaino.com/sanatta-yapay-zeka/>
- <https://ideallyfree.com/teknoloji/generative-ai-hakkinda-bilmeniz-gereken-her-sey/>
- <https://www.linkedin.com/pulse/artificial-intelligence-spectrum-herrera-mba-cia-cissp-cisa-dm9lc/>
- https://www.youtube.com/watch?v=d9JyuSxNEzw&ab_channel=Bar%C4%B1%C5%9F%C3%96zcan



BENİ DİNLEDİĞİNİZ İÇİN ÇOK
TEŞEKKÜR EDERİM.



En içten samimiyetle, İlayda Arıkan



ilaydaarikan



ilaydarikan