

Üretken Yapay Zeka Teknolojisi: GPT-4o

Selma BULUT^{1*}

¹Bilgisayar Programcılığı / TBMYO, Kırklareli Üniversitesi, Türkiye

*(selma.bulut@klu.edu.tr)

(Geliş Tarihi: 18 Mayıs 2024, Kabul Tarihi: 26 Mayıs 2024)

(3rd International Conference on Engineering, Natural and Social Sciences ICENSOS 2024, May 16-17, 2024)

ATIF/REFERENCE: Bulut, S. (2024). Üretken Yapay Zeka Teknolojisi: GPT-4o. *International Journal of Advanced Natural Sciences and Engineering Researches*, 8(4), 380-387.

Özet – Kasım 2022 ile hayatımıza giren üretken yapay zeka kavramı popülerliğini her geçen gün arttırmaya devam etmektedir. Birçok uygulaması olan üretken yapay zeka uygulamalarından en çok bilineni Chat GPT ile ilgili ise her geçen gün yeni haberler duymaya devam etmekteyiz. 13 Mayıs 2024 itibariyle duyurulan GPT-4o ise bu alandaki en önemli ve son gelişme olarak karşımıza çıkmaktadır. Şöyle ki günlük rutin işlerimizi yaparken, çalışırken, öğrenirken yardım aldığımız Chat GPT; artık bizim yerimize görüyor, bir öğretmen gibi öğretiyor, anlık simultane çeviriler yapabiliyor ve hatta daha da fazlasını da yapabildiğini vaat etmektedir. Chat GPT 3.5 ve ücretli sürüm olan Chat GPT 4'ün eğitimden, sağlığa, finanstan, güvenliğe kadar birçok alan da kullanım örnekleri görülmektedir. Yeni sürüm olan GPT-4o ise insanlara daha hızlı ve daha insani yetenekler sunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, GPT-4o ile diğer sürümler arasındaki üstün özellikleri vurgulamak ve dezavantajlarını ayrıntılı bir şekilde incelemektir. Ayrıca örnek promptlar ile yeni özellikler vurgulanacaktır. Bu analiz, üretken yapay zeka teknolojisinin gelecekteki potansiyel kullanım alanlarına dair önemli bir iç görüş sunmakta ve bu alandaki akademik literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler – Üretken Yapay Zeka, Chat GPT, GPT-4o, LLM, GPT 4

I. GİRİŞ

Yapay zeka uygulamalarını son günlerde her alan da duymaktayız. Bu durumda bilgisayarın yada yapay zeka araçlarının konuşmamızı anlamasını sağlayan doğal dil işlemenin payı büyüktür. Doğal Dil İşleme (NLP), bilgisayarların insan dilini anlamasını, yorumlamasını ve üretmesini sağlayan algoritmaların ve modellerin incelenmesini, geliştirilmesini kapsayan disiplinler arası yapay zekanın alt alanı olarak tanımlanmaktadır [1]. Üretken yapay zeka ise insan benzeri dil yeteneklerine sahip yapay zekâ sistemleridir. Genellikle derin öğrenme ve sinir ağları kullanarak eğitilirler ve veriyi işleyerek anlamlandırılabilir, üretebilir veya dönüştürebilirler [2].

A. Chat GPT

30 Kasım 2022 piyasaya sürülen Chat GPT (Chat Generative Pre-trained Transformer) OpenAI tarafından piyasaya sürülmüş bir LLM destekli bir modeldir [3]. GPT kısaltması, Üretken Önceden Eğitilmiş Transformatör anlamına gelmektedir. Bir transformatör modeli, yeni çıktıları anlayabilen ve üretebilen bir sinir ağı mimarisi sağlayan, üretken yapay zekanın temel bir unsurudur (Kerner, 2024). Aslında 2020'de çıkış yapan GPT - 3, dil modellerinin kapsamını ve gücünü önemli ölçüde genişleterek dikkate değer metin üretim yetenekleri sergilemiştir. GPT-3'ün aşamalı olarak geliştirilmiş bir sürümü olan GPT - 3.5, popüler Chat GPT sohbet botunun temelini oluşturmuştur. Şu anda ücretsiz olarak kullanılmakta

olan sürümü budur. Mart 2023 itibariyle ortaya çıkan GPT-4, görüntü ve ses işleme gibi çok modlu özellikler ekleyerek ve doğruluğu ve performansı artırarak öncekilerin başarısı üzerine kurulmuştur. Ücretli versiyon olarak sunulan ve birçok yapay zeka modeline taban olan modeldir. Gemini, Bing gibi bilindik yapay zeka araçları da bu alt yapıyı kullanmaktadır [5]. Aynı tarihte ChatGPT Plus abonelerine, yapay zekanın gerçek zamanlı veriler ve yanıtlar için internette arama yapmasına izin veren üçüncü taraf eklentileri ve tarama özellikleri de dahil olmak üzere zenginleştirilmiş yeteneklere erişim izni verilmiştir. Temmuz 2023'te Kod Yorumlayıcı eklentisi ile daha önce yalnızca profesyonellerin kullanabileceği gelişmiş veri analizi, yaratıcı problem çözme ve hatta video düzenleme gibi çok yönlü hizmetler sunulmuştur. Eylül 2023, Chat GPT'nin görsel dünyaya ve vokal etkileşimlere duyarlı hale gelmesiyle bir başka dönüm noktası olmuştur. Mobil uygulama kullanıcıları, görüntüleri görebilen ve sesli konuşmalara katılabilen yeni Chat GPT'yi memnuniyetle karşılamışlardır. Ekim 2023'te DALL-E 3'ün Chat GPT Plus ve Enterprise ile entegrasyonu ile artık kullanıcının promptları ile yaratıcılıktan yararlanabilir hale gelmiştir [6]. Son versiyon olan "gerçek zamanlı olarak ses, görüntü ve metin üzerinden akıl yürütme" yeteneğiyle GPT-4o ise, GPT-4'ün geliştirilmiş son sürümüdür.

GPT-3 vs. GPT-3.5 vs. GPT-4 vs. GPT-4o

	Year of release	Performance	Capabilities
GPT-3	2020	High	Basic AI tasks
GPT-3.5	2021	Higher	Improved reasoning
GPT-4	2023	Very high	Multimodal tasks
GPT-4o	2024	Highest	Multimodal tasks with optimized performance

Şekil 1. GPT sürümleri ve performans-kapasite değerlendirilmesi

Şekil 1'de kronolojik olarak verilen GPT sürümlerinin performans ve yapabildikleri listelenmiştir. Görüldüğü üzere optimize edilmiş performansa sahip çok modlu görev ve yüksek kapasite ile diğer modellerin üstünde performans göstermektedir. İnsan uzmanlığına rakip bir hassasiyetle karmaşık öğretim, anlama ve problem çözme için tasarlanmıştır. Ancak şu anda erişime açılan hesaplarda büyük bir performans beklentisinin sağlandığı düşünülemez. Aynı anda milyonlarca kişinin erişimi sonucunda istenilen performansın belirtildiği süre ve hızda olacağı şüphelidir. Bunu zaman ve deneyimler gösterecektir.

B. GPT-4o

GPT-4o (Omni) GPT-4 düzeyinde zeka sağlayan, ancak çok daha hızlı olan ve metin, ses ve vizyondaki yeteneklerini geliştiren en yeni model olarak tanımlanmaktadır. GPT-4o, paylaştığınız görüntüleri anlamada ve tartışmada mevcut tüm modellerden çok daha iyi sonuçlar vermektedir. Örneğin, artık farklı bir dilde bir menünün fotoğrafını çekebilir ve kendi dilinize çevirmek, o yemeğin tarihi ve önemi hakkında bilgi edinmek ve öneriler almak için GPT-4o ile konuşabilirsiniz. Gelecekte, iyileştirmeler daha doğal, gerçek zamanlı sesli konuşmaya ve Chat GPT ile gerçek zamanlı video aracılığıyla sohbet etme yeteneğine olanak tanıyacaktır. Örneğin, Chat GPT'ye canlı bir spor müsabakası gösterebilir ve kuralları size açıklamasını isteyebilirsiniz. Önümüzdeki haftalarda alfa'da bu yeni yeteneklerle yeni bir Ses Modu başlatılması planlanmaktadır [7]. Bu ses modu ile canlı sohbetlere katılma, birden fazla konuşmacıdan gelen girdileri yorumlama ve hatta duygusal ipuçlarını simüle etme yeteneği, sesli etkileşimlere daha özgün ve ilgi çekici bir dokunuş getirecektir [6].

GPT-4o yapay zekanın yapabileceklerinin sınırlarını zorlayan çok çeşitli yeteneklerle donatılmıştır. "O" veya "Omni", öncekilere kıyasla GPT-4o'nun daha kapsamlı, her şeyi kapsayan bir model olduğunu ima etmektedir. Modelin girdi ve çıktı modalitelerini (metin, görüntü ve ses) işlemedeki çok yönlülüğüne ve çeşitli endüstrilerdeki daha geniş uygulamalar için potansiyeline dikkat çekmektedir. ChatGPT-4o aynı

zamanda 50'den fazla dili desteklemektedir. Ancak unutulmamalıdır ki en iyi sonuç İngilizce dili ile alınacaktır. Diğer dillerdeki eğitim süreçleri devam etmektedir. Kullanıcılar olarak bizlerde kendi dillerimizde yazdığımız promptlar aracılığıyla bu eğitime destek olmaktayız. Ücretli ve ücretsiz versiyonlarında bizim atmış olduğumuz her prompt bu sürece dahil edilmektedir. Sadece Team versiyonunda bu sürece dahil edilmeme seçeneği bulunmaktadır.

GPT-4o'nun multimodal yapısı en yenilikçi özelliği olarak lanse edilmektedir. Bu da, çeşitli kaynaklardan gelen verileri yorumlayabileceğini ve analiz edebileceğini göstermektedir. Örneğin: GPT-4o, karmaşık cevaplar vermekten, yaratıcı kompozisyonlar oluşturmaya kadar insan benzeri yazıları anlama ve üretme konusunda uzmandır. Ayrıca görüntüleri analiz edebilir ve yorumlayabilir, sahneleri, nesnelere ve hatta duyguları tanımlayabilmektedir. Bunlara ek olarak GPT-4o, devam eden gelişimine rağmen konuşulan dili anlama ve ona tepki verme potansiyeli de göstermektedir.

GPT-4o doğrudan MacOS işletim sistemine sahip bilgisayardan gönderilen görüntüleri analiz edebilmekte ve iPhone uygulaması ile video ve metin işleme olanak vermektedir. Yakında Windows uygulamasının da devreye gireceği haberi verilmiştir. Bu yetenekleri, GPT-4o'nun gerçek dünyayı "görebilmesi" olarak adlandırılmaktadır. Böylece kullanıcının gördüğünü görebilecek ve iletişim bu yönde devam ettirilebilecektir.

Ayrıca gerçek zamanlı iletişim, uyumlu konuşma sentezi, sofistike konuşmalar da yeni gelen özellikleri arasındadır. Önceki modellerin aksine; modelin konuşmayı bitirmesini beklemeden yeni sorular sorulabilmesi ve böylece konuşmanın yön değiştirebilmesi, daha doğal bir diyalog için farklı sesler ve tonlar üretebilmesi, konuşmayı kaldığı yerden devam ettirebilmesi, normal konuşma etkileşimleri ve anlık çeviri deneyimleri de yeni özelliklerinden bazılarıdır [8].

Visual narrative example: GPT 4-o visual output based on the text input



Şekil 2. Verilen komuta göre görsel bir çıktı elde edilmesi

Şekil2'de verilen promptta göre bir görsel oluşturması sağlanmıştır. İstenildiği takdirde bu görsel üzerinde yeni değişiklikler yaptırılarak, hiç çizim programlama bilgisi olmadan da istenilen sonuca ulaşılabilmektedir.

C. GPT-4o'nun Avantajları:

Metin, görüntü ve ses işlemeyi entegre ederek, çeşitli sektörlerde yeni fırsatlar sunar. Akustik girdilere tepki süresi, insanlarınkiyle karşılaştırılabilir ve ortalama 232 milisaniye kadar sürer. Ortalama 320 milisaniye ile yanıt verebilir, bu da insanın yanıt süresine benzer bir rakamdır. Önceki verilere baktığımızda GPT 3.5 için 280 milisaniye, GPT 4 içinse 540 milisaniyedir [9].

API aracılığıyla kullanımı önemli ölçüde daha hızlı ve %50 daha ucuz olmasının yanı sıra, GPT-4'ün İngilizce ve koddaki metin üzerindeki Turbo performansı ile eşleşir ve İngilizce olmayan dillerdeki metni önemli ölçüde geliştirir. Diğer versiyonlarla karşılaştırıldığında, GPT-4o görsel ve işitsel kavrayışta üstündür.

GPT-4o, iş akışlarını düzene sokarak, görevleri otomatikleştirerek ve diller arasında kesintisiz iletişimi kolaylaştırarak, yapay zeka destekli araçların yalnızca güçlü değil aynı zamanda herkes tarafından erişilebilir olduğu bir gelecek vaat etmektedir.

GPT-4o'nun yapabileceklerine baktığımızda;

- Sizi görerek duygu durumunuzu tahmin edebilmekte ve bu konuda tavsiyeler verebilmekte,
- Çevrenizde gördüğünüz şeyleri tanıyabilmekte ve size rehberlik edebilmekte,
- Anlık simultane tercüme yapabilmekte,
- Taş kağıt makas oyununuza canlı bir şekilde sunuculuk ve hakemlik yapabilmekte,
- Matematik problemlerini çözerek çocuğunuzun ödevlerine yardımcı olabilmekte,
- Doğal sesle konuşarak metinleri duygusal bir şekilde okuyabilmektedir [10].

GPT 4o kullanabilmek için;

OpenAI API hesabına sahip olanlar, modele Sohbet Tamamlama API'si, Asistanlar API'si veya Toplu API aracılığıyla doğrudan erişebilmekte ve kullanıcıların özelliklerini projelerine veya uygulamalarına dahil etmelerine olanak tanımaktadır. Ayrıca kullanıcılar, modelin metin, görüntü ve ses işleme gibi çeşitli özelliklerinin test edilmesini sağlayan çevrimiçi bir platform olan OpenAI Playground'u kullanarak da GPT-4o'yu deneyebilirler.

GPT-4o'ya ChatGPT üzerinden erişmek için bir ChatGPT Plus veya Enterprise aboneliğine ihtiyacınız olacaktır. Abone olduktan sonra, sohbet penceresinin üst kısmındaki model açılacaktır, menüsünden GPT-4o'yu seçmeniz yeterlidir.

Ücretsiz katman kullanıcıları ise kademeli olarak GPT-4o'ya yükseltilmekte ve hemen herkes tarafından kullanılamayabileceğinden, model seçeneklerinin düzenli olarak kontrol edilmesi gerekmektedir. Ayrıca, ücretli kullanıcılar ücretsiz kullanıcılardan 5 kata kadar daha büyük bir mesaj sınırına; Ekip ve Kurumsal kullanıcılar ise daha da yüksek sınırlara sahip olacaktır [7].

İlerleyen günlerde ise GPT-4o kullanırken, ChatGPT 3.5 kullanıcıları artık aşağıdaki özelliklere erişebileceklerdir:

- GPT – 4 düzeyinde zekayı deneyimleyebilme,
- Hem modelden hem de web'den yanıtlar alabilme,
- Verileri analiz etme ve grafikler oluşturabilme,
- Çektiğiniz fotoğraflar hakkında sohbet edebilme,
- Özetleme, yazma veya analiz etme konusunda yardım için dosya yükleyebilme,
- GPT'leri ve GPT Mağazasını keşfedebilme,
- Bellek ile daha yararlı bir deneyim oluşturabilme [9].

Translation of BTC/USD TradingView chart by GPT-4o May 14, 2024



Şekil 3. Verilen grafiği 50 kelime ile yorumlama

Verilen başka bir örnek olan Şekil 3’de verilen bir grafiğin analiz edilmesi istenmiş ve GPT-4o bu işlemi tam da istenildiği üzere 50 kelime ile yapabirmiştir. Bu durumda görüntü işleme özelliğinin iyi bir şekilde çalıştığını göstermektedir. Ancak ne kadar sürede yanıtın alındığı ve gerçekten doğru bilgi verip vermediği deneyim sonucunda ortaya çıkacaktır.

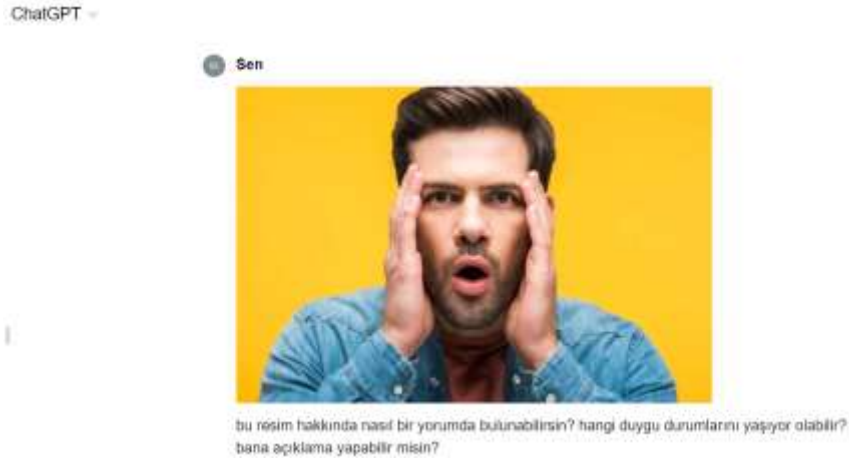
II. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışma için GPT-4o da uygulanabilecek olan çeşitli promptlar verilmiştir. Prompt İngilizce komut anlamına gelen, LLM’yi özelleştirerek ve/veya yeteneklerini geliştirerek LLM’yi programlayan bir dizi talimattır [1]. Bu komutlar yazılarak GPT-4o’nun daha efektif kullanılması sağlanabilir.

Aşağıda GPT-4o için farklı durumlar için İngilizce dilinde yazılmış promptlar verilmiştir. En iyi sonucun İngilizce dili ile alındığını unutmamak gerekir. Her bir prompt için öncesinde ise GPT-4o’ya uygun resim eklenmesi gerekmektedir. Böylece resimden görüntü işleme yapılarak istenilen sonuçlar elde edilebilecektir.

- Prompt: "Analyze the [stock symbol] stock data and create visualizations based on the data."
- Prompt: "Give me a quick summary of this dish and a simple recipe for how to make it myself."
- Prompt: "Write HTML and CSS code for the webpage layout I've drawn."
- Prompt: "Analyze this investment portfolio and provide insights into the user's asset allocation, risk tolerance, and investment performance."
- Prompt: "Please solve the attached math problems" (optional: and show the step-by-step work.)
- Prompt: "Recommend ways to elevate this outfit by substituting pieces, adding accessories, and adjusting fit based on this photo."
- Prompt: "Review this photo and recommend improvements through cropping, filters, and editing techniques to enhance overall quality."

Türkçe dilinde çalışmasını deneyimlemek amacıyla bir örnek bir prompt yazdığımızda,



Şekil 4. Resimden duygu analizinin yapılması için örnek bir prompt



Şekil 5. ChatGPT 3.5 versiyonunu kullanarak GPT-4o prompt cevabı

Şekil 4 ve Şekil 5 duygu analizi için bir resmin işlenmesini istemektedir. Chat GPT 3.5 versiyonunun GPT-4o için vermiş olduğu yanıtta gayet başarılı bir tespit gerçekleştirmiş olduğu görülmektedir. Bu örnek Türkçe dili içinde ve ücretsiz versiyon olan GPT 3.5 versiyonunun ne kadar başarılı olduğunu tespit etmek amacıyla oluşturulmuştur. Ancak bu versiyonda görüldüğü üzere ses ve canlı görüntü özellikleri aktif olarak çalışmamaktadır.

GPT-4o, metin, ses ve hatta görüntülerin doğru, gerçek zamanlı çevirisine izin vererek çeviri alanındaki dil engellerinin kaldırılmasına yardımcı olabilir. Yurtdışındaki meslektaşlarınızla veya turistlerle etkileşimde bulunan işletme yöneticilerinin, menüleri başka bir dilde kolaylıkla incelediklerini hayal ettiğinizde ne kadar faydalı bir uygulama olduğunu göreceksiniz.

İçerik üreticileri, üretkenliği artırmak ve yeni fikirler üretmek için GPT-4o'nun yeteneklerinden faydalanabileceklerdir. Müzisyenler ve sanatçılar özgün fikirler yaratmak ve sanatsal sınırları zorlamak için yapay zeka ile çalışırken, yazarlar ilham alabilir ve eserlerini geliştirebilirler. Multimedya hikaye anlatımı ve sürükleyici deneyimler ise, modelin çeşitli içerik biçimlerini anlama ve üretme yeteneği nedeniyle ilgi çekici yeni olanaklar sunacaktır.

GPT-4o, eğitimde erişilebilirliği de değiştirebilecek kapasitededir. Kapsamlı sesli açıklamaların yardımıyla, görme bozukluğu olan öğrenciler artık görüntüleri "görebilir", işitme sorunları olanlar ise

gerçek zamanlı çevirilerden ve altyazılardan yararlanabilecektir. Bu teknoloji, herkesin bilgi ve eğitim fırsatlarına eşit erişime sahip olmasını sağlayarak kapsayıcılığı teşvik edecektir.

GPT-4o'nun uygulaması ile sağlık sektöründeki tıbbi görüntülemeyi değerlendirebilecek, teşhis ve tedavi stratejilerini destekleyebilecektir. Karmaşık soruları anlayan ve yanıtlayan bu model müşteri hizmetlerinde sanal asistanlara güç sağlayabilecektir. Bilim adamları ve mühendisler bu yenilikçi yapay zeka paradigmasının tüm olanaklarını araştırdıkça, olası kullanım alanları çok büyük olacaktır.

A. GPT-4o ve Etik

GPT-4o gibi karmaşık AI modellerinin oluşturulması ve uygulanmasıyla ortaya çıkan önemli etik sorular vardır. Yapay zeka tarafından oluşturulan içeriğin önyargısı, yanlış bilgilendirilmesi ve potansiyel olarak kötüye kullanılmasıyla ilgili endişeler bunlardan bazılarıdır. OpenAI bu zorlukların farkındadır ve bunları çözmek için çaba göstermektedir. Sorumlu yapay zeka kullanımını sağlamak için girişimler arasında adalet ve önyargı azaltma araştırmalarının finanse edilmesi, yapay zeka dağıtımını için güvenlik protokollerinin uygulanması ve paydaşlarla açık görüşmelerin yapılması çözümler arasında yer almaktadır.

Gizlilik ve Veri Güvenliği bu ortaya çıkan etik sorunlardan bunlardan ilki ve en önemlisidir. Eğitim için kullanılan verilerin nasıl toplandığı, saklandığı ve kullanıldığı konusundaki şeffaflık eksikliği, kullanıcıların güvenini sarsabilecek niteliktedir [11]. Kamera özelliklerinin GPT-4 gibi güçlü yapay zeka modellerine entegrasyonu da gizlilik anlamında büyük sıkıntılara yol açabilecektir [12]. Bir diğer sorun yanlılık ve ayrımcılıktır. Dil modellerinin eğitildiği veri setleri, toplumsal önyargıları yansıtabilir ve bu önyargıları pekiştirebilir. GPT-4'ün çıktıları, cinsiyet, ırk veya diğer demografik özelliklere dayalı ayrımcılıklar içerebilir. Bu, özellikle iş başvuruları, kredi değerlendirmeleri ve hukuk gibi hassas alanlarda ciddi sonuçlar doğurabilir [13]. Yapay zekanın tarafsız olmaması, etik ve adalet açısından büyük bir sorun teşkil etmektedir. Bir diğer sorun ise sorumluluk ve hesap verebilirlik açısındandır. Yapay zeka sistemlerinin neden belirli kararlar aldığını açıklayabilen ve bu kararlar için hesap verebilen mekanizmalara ihtiyaç vardır [14]. Diğer bir sorun ise İş Kaybı ve Ekonomik Etkilerdir. Yapay zekanın otomasyon yetenekleri, birçok meslekte iş kaybına yol açabilir. GPT-4 gibi sistemler, müşteri hizmetleri, içerik oluşturma ve veri analizi gibi alanlarda insan iş gücünün yerini alabilir. Bu durum, ekonomik eşitsizlikleri artırabilir ve toplumsal huzursuzluğa neden olabilir. Yapay zekanın ekonomik etkileri konusunda adil geçiş politikalarına ihtiyaç vardır [15]. Bir diğer unsur ise Sahte Bilgi ve Manipülasyondur. GPT-4'ün doğal dil işleme yetenekleri, sahte bilgi yayma ve manipülasyon amaçlı kullanılabilir. Yanıltıcı içerikler, dezenformasyon kampanyaları ve manipülatif mesajlar oluşturma potansiyeli, demokratik süreçler ve toplumsal güven için ciddi tehditler oluşturur. Bu nedenle, yapay zeka kullanımında etik standartların belirlenmesi ve uygulanması kritik önem taşımaktadır [16].

III. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

GPT-4o çok yeni bir model olup, hayatımızda bir çok uygulama ile entegre olarak kullanılacak kapasiteye sahip bir üretken yapay zeka modelidir. 13 Mayıs 2024 de lansmanı yapılmış ve merak eden milyonlarca kullanıcı tarafından denenmeye başlamıştır. Ücretsiz kullanıcılar bu durumda çok fazla özelliğinden faydalanamasa bile yine de görüntü işleme konusunda birçok denemeyi tecrübe edebilme imkanı yaşamışlardır. Ücretli kullanıcılar ise kod dosyası dahil ederek çalışma, dosya ekleyerek çalışma gibi farklı modlarda da çalışabilmeyi başarmışlardır. Ancak deneme yapmak amaçlı kullanıcı talep patlaması ile verilen ortalama 3,2 saniye rakamı zaman zaman elde edilememiştir. Ama bu sorun ilerleyen zamanlarda aşılacaktır. Muhtemelen bu amaçla ayrılmış olan GPU 'ların yetersiz kalması sonucu oluşmuştur. OpenAI, kaynak gereksinimlerini etkin bir şekilde yönetirken bu modelleri kullanıcılar için erişilebilir ve sürdürülebilir kılmak için yenilikçi çözümler bulmalıdır.

Peki GPT-4o ile neler yapabiliriz?

- GPT-4o ile web arama aracı, araştırma temsilcisi, finans temsilcisi gibi kişisel otonom araçlar oluşturabiliriz.
- GPT-4o yapay zeka ile ekran paylaşımı yapılabilir ve en karmaşık sorunları kolaylıkla anlayıp öğrenme şeklimizi değiştirebiliriz.

- GPT-4o ile hangi göstergelerin kullanılacağı ve daha fazlası hakkında öneriler olarak detaylı stok analizi yapabiliriz.
- GPT-4o ile basit metin istemleriyle 3D model oluşturabiliriz.
- GPT-4o'yu not almak yerine önemli konuşmalara odaklanabilmek için Toplantı Asistanı olarak kullanabilirsiniz.
- Yazılan promptun sonuçlarını GPT-4 ve GPT-4o arasında detaylı mukayese imkânınız olabilir.
- GPT-4o işletmenizi dil sınırlarının ötesine taşıyarak gerçek zamanlı çevirmeniniz olabilir.
- Geçmiş tarihli bir mektubun el yazısını anlamak için de kullanabilirsiniz.
- Kişisel kodlama asistanınız olarak da faydalanabilirsiniz.

İlerleyen günlerde sesli komut ve ekranı paylaşabilme özelliklerinin de Windows kullanıcılarına da açılmasıyla birçok alandan kullanıcı bu “görebilme ve duyulabilme” deneyimini yaşayacaktır. İlerleyen günlerde eğitimden, sanata, sağlıktan, finansa, bilgisayardan felsefeye kadar birçok alanda GPT-4o'nun farklı amaçlar ile kullanıldığını göreceğiz.

GPT-4o ve benzeri yapay zeka teknolojileri, büyük fırsatlar sunarken, beraberinde getirdiği etik sorunlar göz ardı edilemez. Gizlilik, yanlılık, hesap verebilirlik, iş kaybı ve bilgi manipülasyonu gibi konular, bu teknolojilerin sorumlu ve etik bir şekilde geliştirilmesi ve kullanılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Yapay zekanın toplum üzerindeki etkilerini en aza indirmek ve olumlu yönde şekillendirmek için kapsamlı etik rehberlere ve düzenlemelere ihtiyaç vardır. Bu çalışma ile alan yazına GPT-4o ile ilgili yeni bir çalışma katarak insanların bu konuda bilgilendirilmeleri ve farkındalık kazanmaları sağlanacaktır.

TEŞEKKÜR

The heading of the Acknowledgment section and the References section must not be numbered.

KAYNAKLAR

- [1] S. Bulut, Üretken Yapay Zeka Chatgpt, Bing ve Bard Karşılaştırmalı Bir İnceleme. International Journal Of Advanced Natural Sciences And Engineering Researches (Ijanser) (7)9, 104 – 109. Doi: 10.59287/ijanser.1517. 2023
- [2] A. Bozkurt, ChatGPT, üretken yapay zeka ve algoritmik paradigma değişikliği. Alanyazın, 4(1), 63-72. 2023
- [3] Wikipedia (2023). ChatGPT. [Online]. Available: <https://en.wikipedia.org/wiki/ChatGPT>
- [4] S. M. Kerner (2024). GPT-4o explained: Everything you need to know. [Online]. Available: <https://www.techtarget.com/whatis/feature/GPT-4o-explained-Everything-you-need-to-know>
- [5] S. Bulut, Üretken Yapay Zeka Modellerinin Karşılaştırmalı Analizi: Chatgpt, Bing, Bard ve Ernie. 2. Bilsel International World Science And Research Congress (16.09.2023 - 17.09.2023) , 451 – 458. ISBN: 978-625-98991-0-7, 2023
- [6] PCSocial. (2024). The Next Generation of AI: OpenAI Introduces GPT-4o. [Online]. Available: <https://pcsocial.medium.com/the-next-generation-of-ai-openai-introduces-gpt-4o-56d18219ff92>
- [7] OpenAI. (2024). Introducing GPT-4o and more tools to ChatGPT free users. [Online]. Available: <https://openai.com/index/gpt-4o-and-more-tools-to-chatgpt-free/>
- [8] Timesofindia.com. (2024). ChatGPT users are getting GPT-4o' free: What are new features, availability and more. [Online]. Available: <https://timesofindia.indiatimes.com/technology/tech-tips/chatgpt-users-are-getting-gpt-4o-free-what-are-new-features-availability-and-more/articleshow/110094756.cms>
- [9] OpenAI, (2024) Hello GPT-4o. [Online]. Available: <https://openai.com/index/hello-gpt-4o/>
- [10] Oggusto. (2024). Yapay Zeka Botu GPT-4o Hakkında Bilmeniz Gerekenler. <https://www.oggusto.com/teknoloji/chatgpt-hakkinda-bilmeniz-gerekenler>
- [11] R. Binns, Fairness in Machine Learning: Lessons from Political Philosophy. Proceedings of the 2018 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 149-159. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1712.03586>, 2018
- [12] F. Chavarro (2024). AI Ethics: Navigating the Implications of GPT-4o's Camera Integration. [Online]. Available: <https://www.linkedin.com/pulse/ai-ethics-navigating-implications-gpt-4os-camera-felipe-chavarro-xu5ce/>
- [13] A., Caliskan, J. J., Bryson, & A. Narayanan, Semantics derived automatically from language corpora contain human-like biases. Science, 356(6334), 183-186. doi:10.1126/science.aal4230, 2017
- [14] L. Floridi, J. Cows, T. C. King, & M. Taddeo, How to Design AI for Social Good: Seven Essential Factors. Science and Engineering Ethics, 24(5), 1537-1562. doi:10.1007/s11948-018-0034-2.2018
- [15] E., Brynjolfsson, & A. McAfee, The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: W.W. Norton & Company.2014
- [16] X., Zhou, & R. Zafarani, Fake News: A Survey of Research, Detection Methods, and Opportunities. arXiv preprint arXiv:1812.00315. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/1812.00315>.2018