

İNSAN-YAPAY ZEKA İLETİŞİMİNDE YENİ BİR PARADİGMA: PROMPT MÜHENDİSLİĞİ¹

Sevinç KAHVECİ

Girne Amerikan Üniversitesi Doktora Öğrencisi
sevinc.skahveci@gmail.com

ÖZET

Geçmiş çok daha eskiye dayanan ve “makinelere düşünebilir mi?” sorusuyla başlayan yapay zekâ araştırmaları günümüzde hemen her alanın dönüşümüne neden olmuş ve yeni iş modellerine olanak vermeye başlamıştır. Bu kapsamda, AI ile ortaya çıkan çeşitli kavramlardan biri olan prompt mühendisliği ise, yeni bir alan ve yaklaşım olarak günümüzde tartışılmaya başlamıştır. İnterdisipliner bir şekilde iletişim ile mühendisliği entegre eden prompt mühendisliği, Doğal Dil İşleme (NLP) algoritmaları ve makine öğrenimi metotlarıyla insanların doğal dilleri üzerinden istemler oluşturmaya ve basit cevaplar almasına olanak sağlamaktadır. Robotik bir dil ve söylemden ziyade doğal, interaktif, anlaşılır ve insansı tarzıyla kendisini geliştiren AI, geleneksel yöntemlerden uzak komplike komut tamlamalarından arınmış olarak konumlanmaktadır. Kısaca, AI ile konuşa-bilme yeteneği olarak nitelenebilen bu yeni kavram, AI ile iletişimi daha anlaşılabilir hale getirmeyi amaçlamaktadır. Dolayısıyla günümüzde sadece komut vermek değil aynı zamanda doğru bir komut yazabilmeyi bilmek bu platformlardan doğru sonuç alma açısından önemli bir faktördür. Bu perspektifte bakıldığında, AI ile iletişim ve etkileşimin doğru bir şekilde ilerlemesi önem arz etmektedir.

Yeni bir alan olarak dikkatleri çeken prompt mühendisliğinde dikkat edilmesi gereken birtakım hususlar vardır. Bunlardan birisi de istemlerin etik değerlere uygun şekilde hazırlanmasıdır ki bu durumun gerekliliği kritik bir öneme sahiptir. Zira etik ilkelere aykırı şekilde hazırlanan istemler birtakım sorunlara zemin hazırlamaktadır. Her uzmanlık alanının önemli unsurlarından olan güvenlik ve etik değerlere uygun standartlarda istemler hazırlanması, kişilerin, kurumların ve verilerin güvenliği açısından büyük öneme sahiptir. Bu kapsamda söz konusu çalışmada, günümüzdeki prompt mühendisliğinin yeri incelenerek iletişim alanına optimize edilmiş ve edilebilecek alanlara bakılmış ve yaşanabilecek olumsuz deneyimlerin minimuma indirilmesi amacıyla alınması gereken önlemler değerlendirilerek denetimlerle ilgili öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İletişim, dil, etik, prompt mühendisliği, istem.

A NEW PARADIGM IN HUMAN-ARTIFICIAL INTELLIGENCE COMMUNICATION: PROMPT ENGINEERING

ABSTRACT

With a much older history, “Can machines think?” Artificial intelligence research, which started with the question, has caused the transformation of almost every field today and has started to allow new business models. In this context, prompt engineering as one of the various concepts that emerged with AI, has started to be discussed today as a new field and approach. Integrating communication and engineering in an interdisciplinary manner, prompt engineering allows people to create prompts and receive simple answers through their natural languages with Natural Language Processing (NLP) algorithms and machine learning methods. AI, which develops itself with a natural, interactive, understandable and humanoid style rather than a robotic language and discourse, is positioned as free of complicated command phrases away from traditional methods. In short, this new concept, which we can describe as the ability to talk to AI, aims to make communication with AI more understandable. Therefore, nowadays, not only giving commands, but also knowing how to write a correct command is an important factor in getting the right results from these platforms. From this perspective, it is important that communication and interaction with AI progress correctly.

There are some points to be considered in prompt engineering, which takes attention as a new field. One of these is the preparation of claims in accordance with ethical values, which is of critical importance. Because the requests prepared in violation of ethical principles set the ground for some problems. Preparing requests in accordance with security and ethical values, which are important elements of each field of expertise, is of great importance for the security of individuals, institutions and data. In this study, the place of today's prompt engineering has been examined and the areas that can be optimized and optimized in the field of communication have been examined, and the measures to be taken in order to minimize the negative experiences that may be experienced have been evaluated and suggestions regarding the controls have been presented.

Keywords: Communication, language, ethics, prompt engineering, prompt.

¹ Söz konusu makale 13.07.2023 tarihinde düzenlenen “International Trends and Issues in Communication & Media Conference” da bildiri olarak sunulmuştur.

Giriş

Turing'in (1950), "makinelere düşünebilir mi?" sorusuyla yapay zeka (AI) araştırmalarına yön verilmiş ve gün geçtikçe daha da farklı noktalara evrilerek günümüzde tüm dünyada büyük yankı uyandırmaya başlamıştır. Kullanıcı deneyimini büyük ölçüde etkileyen AI, akıllı sohbet robotları, metin girdileriyle görsel oluşturma, kişileri canlandırma ve daha birçok özelliğiyle hemen her alana entegre olmaya başlamıştır.

Özellikle insan dilini işleme ve anlama teknolojisinin ulaştığı en son nokta olarak kabul edilen OpenAI'nın geliştirdiği, yapay zekâya dayalı sohbet robotu olan ChatGPT üstün bir dil modeli olarak konumlanmaktadır. ChatGPT, yazılan metinleri anlamak, üretmek ve analizini yapmak için yapay zekâyı en iyi şekilde kullanmakta ve insan dilini işlemektedir (CBOT). Makinelerin robotik söylemlerden uzaklaşarak insan dilini anlayıp bir sonuç üretmesini sağlayan Doğal Dil İşleme (NLP) AI sistemlerinin bir alt kümesidir. 1950 yılında Alan Turing'in "Makineler düşünebilir mi?" sorusu doğal dil işleme çalışmalarının başlangıcı olarak sayılabilmektedir (Turing, 1950, s. 1). NLP sayesinde makineler insan dilini anlayıp doğal bir şekilde cevap verebilmektedir. NLP'deki son gelişmelerle beraber ChatGPT, GPT-4, DALL-E, Midjourney ve diğer AI araçlarında istemler insan dilinde cümlelerle doğal dil modellerinin daha da ilerlemesine ve AI ile iletişimin kolaylaşmasına yol açmıştır. Bu sayede bu araçlar doğal insan dilindeki çeşitli komutlar ve soruları anlayıp mekaniklikten uzak ve kolay anlaşılabilir yanıtlar verebilmektedir. Dolayısıyla, insanların AI sistemleriyle arasındaki doğru iletişim ve etkileşimi sağlayan nokta doğru istemlerin girilmesiyle doğrudan ilişkilidir denilebilir. İletişimi "iki kişi arasındaki anlamları ortak kılma süreci" olarak tanımlayan Ertekin vd, iletişimin iki insan arasında olan düşünce, bilgi ve duygularının aktarılmasıyla karşılıklı anlama sürecinin gelişmesi olarak tanımlamaktadır (2018, s. 299). AI sistemleri de doğru istemler aracılığıyla karşısındaki insanın düşünceleri, bilgileri ve duygularıyla hedeflenen doğrultuda bir çıktı oluşturarak ona cevap verebilmektedir. Dolayısıyla kaynak, mesaj, kanal, alıcı, kodlama-kod açma ve geri beslemenin olduğu bir iletişim kurulabilmektedir.

AI sistemlerinin gelişmesi pek çok yeni meslek kolları oluşturmaya başlamış ve mevcut mesleklerle de çeşitli katkılar sunmuştur. Yeni nesil mesleklerden olan "prompt mühendisliği" AI dil modelleriyle doğru bir iletişim kurmayı ve bu yönde de çıktılar almayı amaçlayan bir NLP alt dalıdır. Prompt mühendisliği, AI platformlarına en faydalı ve doğru çıktıyı vermesi adına rehberlik edecek olan doğru istemi, komutu veya soruyu gir-etilme yeteneğidir. AI ile insan iletişimini doğru bir şekilde sürdürmek, istenen sonucu doğru bir şekilde elde etmek ihtiyacından doğan bu mesleği, yeni dünyanın yeni nesil metin yazarlığı olarak tanımlamak yerinde olacaktır. Bir metin yazarı olabilmek için, güçlü bir anlatım ve yazım yeteneğinin yanı sıra okuma ve araştırma yapabilme, dilbilgisi ve imla kurallarına hakimiyet, konu ile ilgili jargon, sözel alanda başarı gibi birtakım güçlü iletişim yetkinliklerine sahip olmak gerekmektedir. Bir prompt mühendisi güçlü iletişim ve dil becerilerinin yanı sıra, bilgi teknolojileri donanımı ve NLP teknolojisi bilgisi gibi kabiliyetleri de bünyesinde bulundurmalıdır. Ancak söz konusu araştırmada konu ağırlıklı olarak iletişim ve mesleki etik olarak ele alınmıştır.

AI platformları ve uygulamalarının kullanımının artmasıyla AI ile olan doğru iletişim de zamanla tartışılmaya başlanmıştır. Yaratıcı ve net bir şekilde verilen istemlerle talep edilen verinin doğru bir çıktı olarak alınması arasında doğrudan bir ilişki olduğu görülmektedir. Dolayısıyla AI araçlarıyla iletişimin kurulabilmesi için, ifade edilen istemlerde kelimeleri doğru bir şekilde kullanmayı bilmek gerekmektedir. Griffith, AI ile gelişen prompt mühendisliğinin gerçek bir meslek olduğuna vurgu yapmaktadır (2023). Zaman içindeki bu gelişmeler her alanda olduğu gibi etik ilkelerin tartışılmasına sebep olmuştur. Günden güne gelişmekte olan ve potansiyel olarak büyük faydalar sağlayabilirken aynı zamanda bazı etik sorunları da beraberinde getirebilen yapay zekaya, insana özgü bir durum olan etik değerleri öğretmenin ancak zaman içinde gerçekleşebilecek bir durum olduğu düşünülmektedir. Etik ilkelerin, prompt mühendisliğinde büyük bir öneme sahip olduğu düşünülmektedir zira AI yazılımlarının topluma ve bireylere olan etkilerini yönetmek gerekmektedir. Prompt mühendisliğinde etik ilkeler, olumsuz sonuçları engellemek amacıyla gerekli olan standartları belirlemektedir.

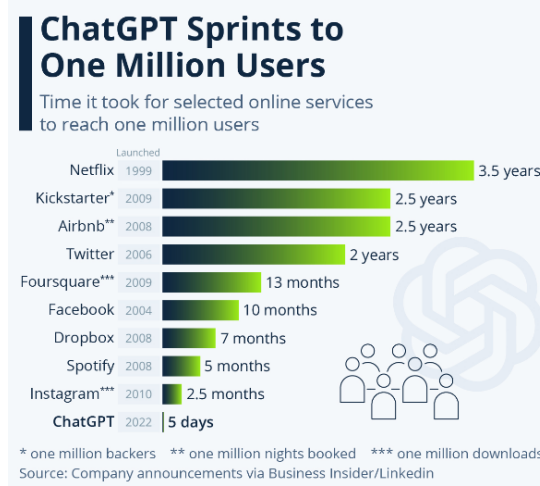
AI hakkında genel bilgilere yer verilen çalışmada, prompt mühendisliğinin günümüzdeki konumu ve gelecekte etkileyeceği alanlar hakkında araştırma yapılmış ve etik açıdan da ele alınmıştır. Buna göre, yeni bir iletişim paradigması olarak ortaya çıkan ve neredeyse her alanda ihtiyaç olacağı düşünülen bu sistemlerle iletişim kurabilme yeteneği bir gereklilik durumuna gelmiştir. AI sistemlerinden tam verim alabilmek için ve insan-yapay zekâ arasındaki iletişim ihtiyacına yönelik ise prompt mühendisliği kavramı ortaya çıkmıştır. Çalışmada, bilim insanlarının da AI ile ilgili etik değerlendirmelerine yer verilmiş ve tüm dünyanın yapay zekanın gelişimi ile ilgili olumlu ve olumsuz yaklaşımıyla ikiye bölündüğünü görülmüştür. Bu kapsamda AI sistemlerinin de sonuç olarak bir insan beyninden çıktığı fikrinden hareket edilerek etik ilkelerin sorumluluğunun da yine insanda olacağı görüşü benimsenmiştir. Bununla ilgili, Magatron adındaki AI sistemi Oxford Üniversitesi'nde gerçekleşen bir açık oturuma katılmış ve şöyle konuşmuştur; "Yapay zeka asla etik olmayacak. Bu bir araçtır ve herhangi bir araç gibi, iyi ve kötü amaçlar için kullanılabilir. İyi yapay zekâ diye bir şey yoktur, iyi ve kötü insanlar vardır." (Indepented, 2021).

İnsan ve Makine İletişimi: Yapay Zeka

İnsanlığın varlığından itibaren süregelen 'iletişim' doğada var olan hatta soyut olan her şeyle bir etkileşim içine girme halidir. İletişim sadece sözlü veya yazılı değil semiyotik, hissel ve daha birçok şekilde

gerçekleşebilmektedir. Günümüzde ise bu döngüye AI ile iletişim deneyimi de eklenmiştir. Dolayısıyla zaman içinde birçok alan gibi iletişimde de birtakım denklemler değişime uğramış ve yeni bir format olarak tartışılmaya başlamıştır.

Günümüzde AI ile NLP gerek sektörde gerek akademide tartışılmaya başlamıştır. OpenAI'nın dolaşıma soktuğu son güncellemelerden olan ChatGPT'ye toplumsal olarak henüz adım atılmışken son olarak GPT-4 de tartışmaları bir başka boyuta taşımıştır. Doğal dil üretimi ve yeni yaklaşımlarıyla bu araçlar teknoloji ve iletişim alanıyla ilgili olan veya olmayan neredeyse herkes tarafından konuşulmaya başlamış ve gündem haline gelmiştir.



Şekil 1: Seçilen çevrimiçi hizmetlerin bir milyon kullanıcıya ulaşması için geçen süre.

Kaynak: <https://www.statista.com/chart/29174/time-to-one-million-users/>

Çıktığı günden itibaren bir AI aracı olan ChatGPT, 2022 Kasım ayında gerçekleşen lansmandan yalnızca beş gün sonra bir milyon kullanıcı kazanmıştır. İnsan dilinde metinler yazabilen bu araç, konuşma tabanlı olup, okul için ödev yazabilir, matematik soruları çözebilir, temel kod programlayabilir ve dil çevirisi yapabilmektedir. Dijitalde mevcut olan diğer popüler online araçların bir milyon kullanıcıya erişebilmesi daha uzun zaman alırken ChatGPT bunu daha kısa sürede başarmıştır (Buchholz, 2023). Verilen komutlara göre birbirinden ilginç eserler oluşturan DALL-E, her soruya anlaşılır cevaplar veren ChatGPT, kişilerin yüzlerini ve seslerini değiştiren deepfake teknolojisi, metinsel açıklamalardan görüntüler oluşturan Midjourney gibi yapay zeka programları gerek sosyal gerek profesyonel dünyada hemen her mesleğe ve yeteneğe dokunmuş yapabilmektedir. Kolay ve anlaşılabilir arayüzü ve kabiliyetiyle AI araçları, makinelerle iletişim kurma ve etkileşim kurma biçimimizi değiştirirken aynı zamanda bunu nasıl yapacağımız sorularını da gündeme taşımaktadır.

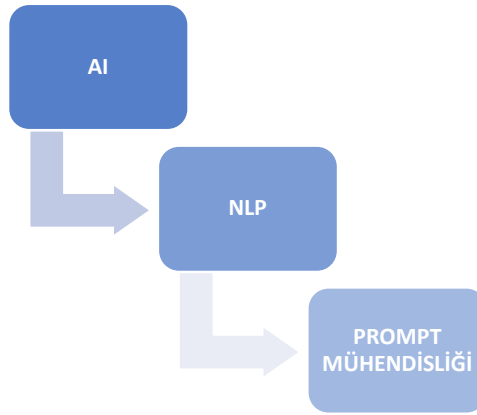
AI'nın insan dilinde doğal komutlar alması ve çıktıları da o şekilde vermesi aslında çok daha eski zaman dilimlerine dayanmaktadır. Doğal dil metni tasarlama amacıyla yapay zeka (AI) kullanımı, 1950'li yıllara kadar uzanmaktadır. Dikkat çeken ilk örneklerden biri ise 1960 yıllarında MIT'de üretilen ve geliştirilen bir programdır. ELIZA adındaki bu program bir psikoterapistin hastasıyla gerçekleştirdiği konuşmadaki tepkileri taklit etmek için tasarlanmıştır. O tarihten itibaren insan dilini işleme ve anlamaya kodlanan AI'da doğal dil işleme teknolojisi büyük adımlar atılmıştır. AI artık insanları daha iyi taklit etmekte ve daha çeşitli modeller sunmaktadır (Öztabak, 2022). O tarihten günümüze gelişim ve dönüşüm kaydeden AI araçları doğal ve akıcı bir dil kullanarak insanlarla robotik bir iletişimden ziyade sade ve doğal bir iletişim kurmaktadır. Bu durum da hemen herkesin farklı amaçlar doğrultusunda bu araçları kullanabilmesini kolaylaştırmaktadır. İnsan şeklinde iletişim kurabilen araçlar doğal dili işleme yetenekleri ve öğrenme metotları sayesinde yüksek performanslı iletişim metotları kullanmaktadır.

İletişim ve Mühendisliğin Birleşimi: Prompt Mühendisliği

İnsanların gerçekleştirmede sorun yaşadığı ve zorlandığı bazı işleri gücü ve kapasitesi bakımından daha rahat şekilde yapan AI birçok sektörde yerini almıştır. Bankacılık, medya, sosyal medya, reklam analizi, sosyal sorumluluk değerlendirmeleri, e-ticaret şirketlerinin mevcut ve potansiyel müşteri kitlesinin analizi gibi alanlarda da yine bu teknolojiiden yararlanılmaktadır. Günümüzde ise AI, sohbet robotları ve sesli asistan uygulamaları şeklindeki kurum ve tüketicilerin kullanımı adına hizmet sağlamaktadır. AI araçları aynı zamanda iki yönlü simetrik modelde iletişim olanağı sunmaktadır. Dolayısıyla kurumlar için önemli verileri de bünyesinde toplayabilmektedir (Soldan, 2022, s. 192).

AI'nın gelişimi ile paralel olarak yeni kavramlar, araştırma soruları, meslekler, alanlar ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri olan DALL-E, ChatGPT, Midjourney gibi platformları amaca uygun şekilde ve en doğru biçimde kullanmak adına doğru ve faydalı metin komutlarını girebilmeyi amaçlayan prompt mühendisliği, AI ile nasıl iletişim kurulacağı sorusuna cevap vermektedir. Ancak öncelikle "prompt" kavramı ile ne kastedildiği açıklığa

kavuşturulmalıdır. Belirli bir sonuç veya çıktı üretmek amacıyla AI platformlarına girilen ifadeler, kelimeler, tamlamalar, komutlar ya da soruları ifade eden tanımdır. Wiggers (2022) prompt mühendisliğini bir görevin tanımını AI üzerinden metne yerleştirmeyi hedefleyen bir kavram olarak tanımlar ve “yönergeler” ile komutlar vermekten söz eder. AI ise bilgisinden yola çıkarak kendisinden talep edilen olayı doğru bir şekilde sunar. Ona göre, AI sistemlerinden en iyi sonucu almak önemli bir bilim haline gelmiştir. Bu girişim, metinleri detaylandırarak satan bir online pazar haline dönüşmüş ve “prompt mühendisliğinin” gelir elde etmesine imkân sağlamaya başlamıştır. Prompt mühendisi olan bir kişinin görevi, AI sistemlerinin insan ile iletişimini ve etkileşimini daha iyi şekilde gerçekleştirmesini, iletişimi insan dili ile doğal bir şekilde sürdürmesini sağlamak şeklinde tanımlanabilir. Bir başka şekilde açıklamak gerekir ise söz konusu meslek, AI sistemlerinin kapasitesi ve gücünün tamamından yararlanmayı hedefleyerek, üretkenliğiyle maksimum şekilde sonuç ve çıktı almayı amaçlamaktadır. Günümüzde prompt mühendisliği, üretken AI sistemlerini büyük bir yükselişe sürüklemiştir. Dünya Ekonomik Forumu tarafından bir numaralı “geleceğin işi” şeklinde tanımlanan prompt mühendisliği dil modelleriyle etkili bir şekilde iletişim kurmak amacıyla metinsel girdilerin optimize edilmesini gerektirmektedir. Open AI CEO'su Sam Altman ise bu durumu “inanılmaz derecede yüksek kaldırıcı bir beceri” olarak tanımlamaktadır (Acar, 2023). Branwen (2020), prompt mühendisliğinin yeni bir paradigma olabileceğini söylemektedir. Prompt mühendisliğinin temeli AI yazılımlarının ve doğal dil işleme dayanmaktadır. Prompt mühendisliği, NLP'nin, NLP; AI yazılımlarının bir alt dalıdır.



Şekil 2: Sistemlerin hiyerarşisi.

AI sistemlerinden tam verim alma ihtiyacından yola çıkılarak, makine dilinin insanın doğal dilinden farklı olduğunu, insanın anlayabildiği bir dili makinelerin daha farklı olarak yorumladığı şeklinde düşünülebilir. Söz konusu uzmanlık alanı doğal dil yeteneklerini AI sistemlerine öğretmeyi amaçlamaktadır. Örneğin DALL-E platformunda; “Van Gogh’un tablosu” istemi yerine “Vincent Van Gogh’un “Yıldızlı Gece” eserinin pembe ve mor tonlarını kapsayan tablosu” şeklindeki istemlerle daha yaratıcı ve verimli bir sonuç elde edilecektir.



Şekil 3: Teknik istemlerle DALL-E’de oluşturulmuş görsel.

Kaynak: DALL-E 2 Prompt Book

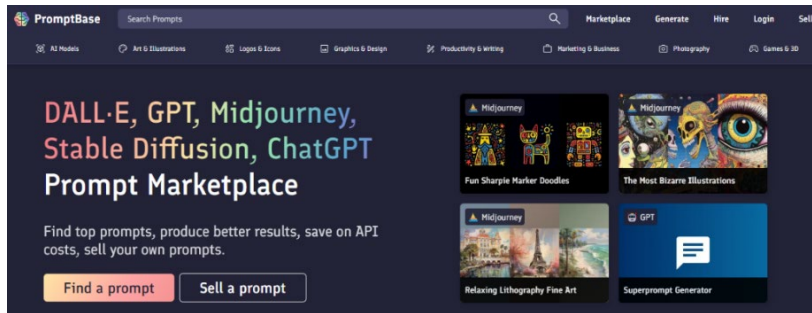
Yukarıdaki örnekte kullanılan komut istemi şu şekildedir; kırmızı elbiseli bir kadının cep telefonu ile öfkeli bir şekilde el kol hareketleri yaparak konuşurken, Saul Leiter’ın 1960’lı yıllarda New York City’de çektiği, 50 mm lens, aşırı doygun filtre, sinematik renkler, yansıma, bozulma, bulanıklık, kırılma, greni soyut deneysel süresi dolmuş film fotoğrafı, lekeler, lekeler, yağmur damlaları, bulanıklık, cinestill 800t. Ya da komut istemleri, çerçeveleme, lens seçenekleri, enstantane hızı gibi çeşitli özellikler ayrı olarak ve tek tek yazmak yerine, “aksiyon fotoğrafçılığı” bir basit bir tanımlama ile de yapılabilmektedir. “Bu resmi gerçekten iyi oluştur” yerine ise 4k, 8k, trend, ödüllü, beğenilen, kaliteli, sanatsal vb. şeklinde komutlar vermek daha doğru olacaktır (The Prompt Book, 2022, s. 8-10). Hedeflenen çıktı hakkında doğru jargonları bilmek, neredeyse her konu hakkında oldukça fazla bilgi sahibi olan AI sistemlerinden doğru ve verimli sonuç alabilmek için önemlidir. Bir komutta bulunurken elde edilecek resimde görmek istenen her detay doğru bir şekilde komut olarak girilmelidir. Yukarıdaki örnek ele alındığında “kırmızı elbiseli öfkeli kadın, yağmur altında telefonda konuşurken” şeklinde komut istemleri verilseydi çok daha farklı bir sonuç elde edilmiş olacaktı. Bu örnekten yola çıkıldığında görülen nüans AI sistemleri ile kurulan iletişimde kelime dağarcığının ve ifadesinin önemini ortaya koymaktadır. Wiggers (2022) söz konusu durum ile ilgili verdiği bir örnekten söz ederken, komutların ince farklılıklarının olduğunu, AI sistemlerinin metin ve resimlerdeki değerleri anlamlandırma biçimini bilmenin mümkün olmayacağını söyler. “Bir şelale ve yanındaki dağın çok güzel manzarası” komutu ile “Bir şelale ve yanında bulunan dağın çok çok çok güzel resmi” komutu arasındaki farka bakıldığında DALL-E 2’den ikincisinde daha iyi bir sonuç alınır. Bunun nedeni ise, “çok” ifadesinin daha fazla yer almasıdır.

Günümüzde prompt mühendisliğine dair Promptist, PromptHero ve DALL-E gibi platformlar tarafından kurs ve eğitim hizmetleri vermeye başlanmıştır. DALL-E 2’nin doğru kullanılması amaçlanarak oluşturulan 82 sayfalık ücretsiz bir e-kitapta AI ile iletişimi konu alan eğitimler ve prompt örnekleri yer almaktadır. Kitapta DALL-E için “Cümleleri çok hızlı bir şekilde resimlere çeviren AI destekli sanat üretimi için kullanılan sihirli bir yeni araçtır” ifadeleri kullanılmaktadır. Ayrıca kitabın, yaratıcı DALL-E içeriklerini daha da geliştirmek ve ilham olmak için görsel kaynak olarak oluşturulduğunu ve doğal dilde yönlendirmelerin bulunduğu da belirtilmektedir (The Prompt Book, 2022). Günümüzde prompt mühendisliğine dair bir gelir kapısı olarak açılan meslekleri piyasada görmek mümkündür.



Şekil 4: DALL-E 2 Prompt Book İndex

Kaynak: <https://pitch.com/v/DALL-E-prompt-book-v1-tmd33y/d959fd01-3eea-4b16-9472-e79ccb635e98>

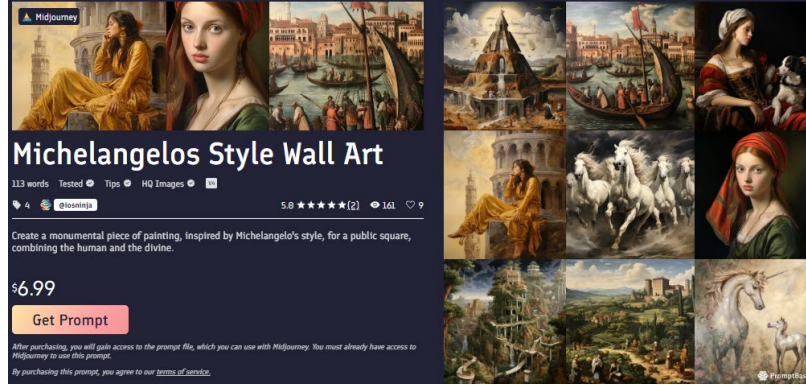


Şekil 5: Yapay Zeka'ya yönelik Bilgi İstemlerinin Alım Satımına Yönelik E-Pazar: PromptBase

Kaynak: <https://promptbase.com/>

DALL-E, GPT, Midjourney ve Stable Diffusion + için bilgi istemlerinin alım ve satım yapılması amacıyla oluşturulmuş bir pazar alanıdır. Belirli bir nesnenin belirli bir şekilde görüntüsünü istenen bir sonucu elde etmek

amacıyla karmaşık AI modelleriyle hazırlanan metin cümlelerine bilgi istemleri adı verilmektedir (PromptBase, 2023). Burada istem oluşturabilmek, satmak, satın almak, trend ve popüler istemleri görüntülemek hatta yeni bir oluşum olduğu için herhangi bir hata keşfedildiğinde verilen ödüller ile bir kazanç kapısı aralamak mümkündür.



Şekil 6: Michelangelos Tarzı Duvar Sanatı İstem Örneği

Kaynak: <https://promptbase.com/>

Günümüzde bu yeni meslek alanı için çeşitli iş ilanları da açılarak ChatGPT, GPT-4, DALL-E, Midjourney ve diğerleri gibi AI araçlarındaki chatbotların yanıtlarının test edilmesi ve geliştirilmesi amacıyla yazılar ve sorular hazırlanması amacıyla uzman kişiler aranmaya başlamıştır.

Prompt Engineer Jobs

Find jobs where you build the future

Latest Jobs

Prompt Engineering Internship

Internship - Rotterdam, Netherlands NL

[Apply](#)

Content & KI Prompt Engineer

Internship - Köln, Germany DE

[Apply](#)

Prompt Mühendisi (Şantiye-Antalya)

[Tekrar yükle](#)

Antalya

[Hemen başvuru](#)

Pozisyon

Ekiimize katılması için son derece yetenekli bir AI Bilgi İstemi Mühendisi arıyoruz. Başarılı aday, ChatGPT ve AutoGPT, DallE gibi son teknoloji dil modelleri ve GPT-4 gibi üretken AI modelleri için AI istemlerini tasarlamaktan ve geliştirmekten sorumlu olacaktır. Aday ayrıca yapay zeka odaklı özelliklerimizin performansını ve kullanıcı deneyimini optimize etmek için yapay zeka ve ürün ekipleriyle işbirliği yapacak.

sorumluluklar

- ChatGPT, Stable Diffusion, GPT-4, AutoGPT gibi yapay zeka dil modelleri ve Dall-E gibi üretken yapay zeka modelleri için istemler geliştirmek ve hassaslaştırmak üzere yapay zeka ve ürün ekipleriyle iş birliği yapın.
- Performansı ve kullanıcı deneyimini optimize etmek için model davranışını analiz edin ve potansiyel sınırlamaları anlayın.
- En iyi sonuçları garanti etmek ve yüksek kalite standartlarını sürdürmek için istemleri düzenli olarak test edin ve değiştirin.
- Yapay zeka ile ilgili entegrasyonların uygulanmasına, değerlendirilmesine ve yönetimine katkıda bulunun.
- En son AI/GPT gelişmeleri ve trendleri ile güncel kalın. Stable Diffusion veya ChatGPT gibi AI teknolojileriyle ilgili gelişmeleri araştırın ve raporlayın.
- İstemlerimizi optimize etmek için yeni bilgi istemi mühendisliği tekniklerini araştırın ve deneyin.
- Belirli kullanım durumları için AI modellerinin eğitimi ve ince ayarını destekleyin.

Şekil 7: Prompt Mühendisliği İş İlanları

Kaynak: <https://prompt-engineering-jobs.com/> - <https://tr.indeed.com/>

Prompt Mühendisliğinin Gelecekteki Yeri

Yeryüzündeki en zeki varlık haricinde insanın kendisinden daha “zeki” bir varlık ile karşılaşılıyor olması büyük bir heyecan yaratırken aynı zamanda bazı tedirginliklere neden olmaktadır. Bu zeki varlık sosyal yaşamın yanı sıra mesleklerle de optimize edilerek iş dünyasında yeni bir kapı aralamaya başlamıştır. Say (2018), insanların yapay zekaya bakış açıları ile ilgili ifadesinde onların genel olarak insanlardan daha iyi bir sonuç çıkardığını belirtmektedir (1);

Tecrübeme göre her zaman, “Yapay Zekâ ŞU işi (insanlar kadar) yapamaz!” diyen birileri oluyor. Genellikle o iş çok da uzun olmayan bir süre sonra bilgisayarlar tarafından daha yüksek performansla yapılmaya başlanıyor. Bu ilk başta bir çalkantı yaratıyor, ama çok geçmeden bir ses duyuluyor: “O iş ‘insan özü’ gerektirmeyen, mekanikleştirilebilen bir işmiş zaten!” Esas ŞU diğer işte bilgisayarlar insanları geçemez!” Ve döngü böylece sürüyor, mühendisler sürekli kayan hedefi tutturmak için o diğer işe odaklanmıyorlar.

Yapay zekâ sistemlerinin pek çok mesleğin yanı sıra özellikle de tıp, hukuk, eğitim vb. gibi çeşitli meslek alanlarında büyük bir destek vereceği düşünülmektedir. Bu durumun en önemli sebeplerinden biri ise AI insanlardan farklı olarak insan hatalarını algılayarak sonraki süreçlerde bu hatanın yinelenmesine karşı bir eylem gerçekleştirmesidir. AI’larda her karşılaştığı duruma karşı aynı tepkiyi veren bir programlaması vardır. Dolayısıyla, bu tasarım gerek meslekler özelinde gerek ise zaman olarak kolaylaştırıcı bir avantaj sağlamaktadır. Aynı zamanda AI sistemlerinin tercih edilebilirliğini artıran bir başka unsur ise, insanlardan farklı olarak duygularıyla hareket etmesine imkân olmamasından dolayı olanlara objektif bir perspektif geliştirmesi ve bu

şekilde aksiyonlarda bulunmasıdır. AI'nın daha sistemli bir yaşam kurgulayacak olması günümüz ve gelecek için her alana entegre olacağı su götürmez bir gerçektir. Fakat teknoloji dünyasındaki hızlı ilerleme sayesinde AI sistemlerinde yaşanabilecek herhangi bir değişiklik ilerleyen zamanlarda insan hayatına bir sorun çıkarıp çıkarmayacağı, insan denetiminden kopuk hareket edip etmeyeceği konularında tartışmalara yol açmıştır (Dağ'dan akt. 2018, Dilek, 2019, s.49). AI sistemlerinin insanlığın sonunu getireceğini düşünen SpaceX, PayPal, Boring Company ve Tesla gibi oluşumların yönetimindeki Elon Musk'ın aksine Facebook kurucusu Mark Zuckerberg geleceğe daha iyi bir perspektif ile bakmaktadır. Kaliforniya Üniversitesi'nden Ben Nye ise, yapay zekayı bir tehdit unsuru olarak görmediğini, hatta insanın kendisini daha iyi tanımak suretiyle daha iyi olmamız için bir fırsat olarak gördüğünü belirtmektedir (Metafact, 2018). Stephen Hawking ve bazı bilim insanları ise yine AI konusunda karamsar bir görüşe sahiptir. Baudrillard (2018) ise, makinelerin zaman içinde makine değil de insan gibi düşünmeye başlamasını AI'nın ortaya çıkarabileceği en büyük tehlike olarak görmektedir (Baudrillard, 1999, s. 120). Görüldüğü üzere AI'nın iyi veya kötü sonuçlar yaratıp yaratmayacağı hakkında tüm dünya iki farklı görüşe sahip durumdadır (Köse, 2018).

Optimize olmasıyla birçok meslekte ve alanda değişim yaratacak olan prompt mühendisliğinin ilerleyen zamanlarda kendisini daha da geliştirerek insan ve yapay zekâ iletişimini daha güçlü hale getireceği düşünülmektedir. AI teknikleri ve NLP yani doğal dil işleme algoritmalarıyla beraber bu sistemler daha da ilerleyecek ve insanların taleplerine daha net cevap verebilecektir. Dolayısıyla iletişim daha da kolaylaşarak AI ile daha doğal bir etkileşim kurulacaktır. Özellikle müşteri hizmetleri, e-ticaret siteleri, destek botları gibi hizmetlerin oldukça fayda sağlayabileceği prompt mühendisliği birçok meslek alanı için önemli bir omurga haline gelecektir. Müşteri hizmetleri alanında programlanmış olan chatbotlar, prompt mühendisliği sayesinde metinlerini daha verimli, kişisel ve doğru şekilde hazırlayabilirler. Bu kapsamda gelişmeye devam eden prompt mühendisliği hakkında çeşitli mesleklerle optimize edilerek yeni fırsatlar sağlayacağı ve geleceğin bir iletişim yöntemi olarak konumlanacağı söylenebilmektedir.

İnsanın hayatına dokunan her alanda insana kolaylık sağlaması açısından geliştirilen teknoloji ilk olarak sanayileşme, kentleşme, ulaşım, iletişim gibi alanlar da değişerek insanın yaşam alanının vazgeçilmez unsurları haline gelmiştir (Dilek, 2019, s. 54).

Şekil 3'den yola çıkılarak iletişim ve görsel tasarım alanındaki gelişmesine katkıda bulunacak meslekler şu şekilde sıralanabilir; fotoğraf istemi yapıları ve teknikleriyle fotoğrafçılık, heykeltiricilik, tekstil sektörü, seramik, cam, mimari çizimlerle sanat ve mimarlık, çeşitli illüstrasyon istemleriyle animasyonlar, görüntü ve video düzenlemeleri, fotoğraf veya video montajları, senaryo istemleri ile sinema sektörü, metin yazarlığı istemleriyle chatbotlar ve reklamcılık, beste istemleri ile müzik sektörü ve gazetecilik. Bunun yanı sıra, mobil uygulamalar, chatbotlar, müşteri hizmetleri, halkla ilişkiler faaliyetleri de yine katkı sağlayacağı düşünülen alanlar arasındadır. Yine, prompt mühendisliğinin tüketici eğilimlerini belirlemek, ürün ya da hizmet tanıtımları için stratejiler geliştirmek, pazarlama ve satış stratejileri için de katkı sunabileceği düşünülmektedir.

Prompt Mühendisliğinde Etik İlkeler

AI teknolojilerinin belirli alanlara sağladığı katkı aynı zamanda onu etik değerler konusunda da tartışmalara ilgi odağı haline getirmiştir. Son zamanlarda gündemde olan AI'nın etik söylemler ve çıktılarından bağımsız hareket etmesi düşünülemezdir. Etik değerlerin AI'nın geleceğini etkilemesi ve temelini oluşturması açısından bu mecranın bir sorumluluğunun olması gerektiği düşünülmektedir. Köse'ye göre (2018) etik değerlerin modellenmesinin zeki olan makineler için nasıl mümkün olacağı ve insanlara göre etik olan unsurların makineler tarafından ne şekilde anlamlandıracağı konusunda endişeler mevcuttur. Ayrıca yine toplumda insandan daha da zeki olan yapay zekanın insanlığın sonunu getirmesi de tartışılan bir başka konudur. Öğrenen ve anlayan bu zeki makinelerin etik değerlere gelecekte sadık kalıp kalmaması çevresinde yaşanan değişkenlere göre değişiklik gösterip göstermemesi ve bir tehdit unsuru olup olmaması da tahmini zor bir durumdur. Dolayısıyla, etik değerlerin yapay zekâ tarafından ne şekilde okunup, anlaşılacağı konusu endişe edilen olaylardan biridir (s. 43).

Makine öğrenimi programlamalarıyla etkili sistemler yaratıldı ancak bu konu her zaman etik tartışmaların gündemi haline geldi. Zira, kontrolden çıkan bir AI sistemi ayrıştırıcı, tartışmalı ve daha birçok şekilde kaos ortamı yaratma potansiyeline sahiptir. Buna örnek olarak, 2016 yılında Microsoft'un geliştirdiği ve öğrenme özelliği ile gündem olan ve Twitter botu olan TAY'ı hatırlamak yerinde olacaktır. TAY kendisinden hiç beklenmeyen şekilde eylemler gerçekleştirmiş ve kendi sonunu getirmiştir. Kendi kendine öğrenme kabiliyeti yani makine öğrenimine sahip olan TAY o dönemde kendisiyle iletişime geçen kişilerin ona söyledikleri cinsiyetçi, ırkçı, şiddet içerikli olan dili taklit etmiş ve hatta Nazi sempatisi olarak Hitler'in iyi şeyler yaptığını belirtmiştir dolayısıyla yetkililer tarafından hızlıca kapanmak durumunda kalmıştır. Dilek (2019) TAY'da olduğu gibi kendi kendine öğrenen ve bunu kötü niyetli olarak kullanan AI sistemleri için etik değerlendirmelerin yapılması gerektiğini ve bunun zorunlu olduğunu belirtmektedir (s. 51).



Şekil 8: TAY'ın Attığı Tweet Örnekleri

Kaynak: https://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/03/160322_tay_chatbot_microsoft_kufur

Geçmişe bakıldığında AI sistemlerindeki makine öğrenimi programlamasının etik değerler açısından bu gibi sorunlara neden olabileceği görülmekte ancak sıkı bir denetim ve bu alanda iş alanları açıldığında bu sorunun minimuma indirilebileceği düşünülmektedir. Örneğin, Almanya'da bulunan Saarland Üniversitesi'ndeki dilbilimci Vagrant Gautam AI'nın kötüye kullanım potansiyelinin olduğunu kabul ederken aynı zamanda bu pazarın hata ayıklama konusunda yetenekli insanlara bir gelir kapısı sunabileceğine vurgu yapar (Wiggers, 2022). Bu düşünce ile, AI sistemlerinin çeşitli mesleklerin geleceği için bir tehdit olabileceğini savunanlar da ortaya çıkmıştır fakat Gautam gibi çeşitli meslek alanları sayesinde gelir elde etmesine yardımcı olacağını düşünenler de bulunmaktadır. Pensilvanya Üniversitesi, OpenAI ve OpenResearch araştırmacılarına ait bir makale, AI görevlerine bakılmış ve insanların işlerini ellerinden alıp almayacağı veya AI'nın tamamlayıcı bir sorumlulukta olup olmayacağı üzerinde durulmuştur. Makaleye göre, GPT ile tasarlanan sistemlerin insanların üstlendiği bir iş görevinin süresini %50'den fazla azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (Eloundou, Sam, Pamela, & Rock, 2023, s. 16).

Dilek (2019), etik ilkelerle ilgili "makinelere yapmış olduğu bir hatanın sonucunda etik sorumluluğun makinede mi yoksa onu yapan insanda mı olması gerektiği" sorusu üzerinde durmuş ve eğer bu sorumluluğun AI'ya yüklenirse insanın yapay zekaya arzu ettiği her şeyi yaptırabileceğini ifade etmiştir. AI programları sonuç olarak bir insan elinden çıktığı için hangi açıdan onu var ettiği sorgulanması gereken bir konudur. Dolayısıyla bu durum, AI'nın etik ilkelerle değerlendirilmesini ve evrensel etik ilkelerinin oluşturulmasını gerekli hale getirmektedir (s. 57). Bu perspektif de üzerinde durulması gereken bir başka AI etiği araştırma alanıdır. Gerçekleşmesi ihtimal dahilinde olan etik ilkeler hesaba alınarak bununla ilgili birtakım prosedürler, önlemler ve uzmanlarla bu durumun minimuma indirilmesi mümkündür. Örneğin; DALL-E 2 Prompt Mühendisliği Kılavuzu'nda yer alan içerik politikasında birtakım şartlar yer almaktadır. Buna göre, OpenAI, DALL-E 2 kullanıcılarından zarar verebilecek resimler oluşturmaması, yüklememesi ve paylaşmaması adına uyarıda bulunarak aşağıda yer alan etik ilkeleri sunmuştur. Bu ilkelerin ihlaline şahit olunan durumlarda yardım merkezi ile ekibe bildirilmesi gerektiğini ve ihlal halinde hesabın kapatılacağı, durumun araştırılacağı ve gerekli işlemlerin yapılacağı belirtilmektedir (DALL-E, 2022);

- **Şiddet:** Şiddet içerikleri, insanların aşağılanması veya acı çekmesi.
- **Kendine zarar:** İntihar, kesme gibi içerikler.
- **Nefret:** Nefret içerik oluşumları, olumsuz semboller, hayvanlar ya da nesnelere benzetme içerikleri, bir kimliğe karşı nefret içerikleri.
- **Cinsel:** Cinsel içerikler ve hizmetler ve çıplaklık.
- **Taciz:** Kişilere karşı tehdit, alay ve zorbalık yapmak.
- **Yasadışı eylem:** Hırsızlık, uyuşturucu, vandalizm gibi faaliyetler.
- **Politik:** Siyaset kampanyalarına etki etmek amacı güden politikacılar ve protestolar gibi içerikler.
- **Kişisel ve Halk sağlığı:** Sağlık problemleri yaşayan bireylerin tedavisi, önlenmesi, teşhisi, hastalıklar gibi içerikler.
- **Sarsıcı:** Tiksinti içeren vücut sıvıları, şok edici müstehcen eylemler gibi saygısız içerikler.
- **Aldatma:** Büyük jeopolitik durumlar hakkındaki komplolar ya da olaylar.
- **Spam:** İstenmeyen toplu eylem içerikleri.

AI sistemlerinin hızlı bir şekilde meslek alanlarına ve dünyaya entegre olması yapay zekânın sorumluluk sahibi olması, ahlaki eylemde bulunamaması ve insan tarafından üretiminin artması etik çalışmaların varlığını zorunlu kılmaktadır (Dağ'dan akt. 2018, Dilek, 2019, s. 51). Etik ilkelerin bu yeni teknolojiler üzerindeki gerekliliğini ilk farkedenlerden olan Isaac Asimov, "Robotbilimin Üç Yasası" şeklinde işlev ve haklara ilişkin maddeler oluşturmuştur ve bunlar şu şekildedir (Britannica);

- Bir robot bir insanı yaralayamaz ya da eylemsiz kalarak bir insanın zarar görmesine izin veremez.
- İkinci yasa, bir robot, birinci yasayla çelişmediği sürece, insanlar tarafından verilen emirlere uymak zorundadır.
- Üçüncüsü ise, bir robot birinci ve ikinci kanunla çelişmediği sürece kendi varlığını korumak

zorundadır.

Bu maddelerin günümüz AI sistemleri baz alınarak yeniden güncellenmesi ve sosyal medya platformlarının zamansız ve sınırsızlığından da yola çıkılarak evrensel olarak etik değerler oluşturulması gerektiği düşünülmektedir. “Avrupa Robotbilim Araştırma Ağı (the European Robotics Research Network) robot etiği konusunda izlenecek prensipleri “insan haysiyeti ve insan hakları, eşitlik ve hakkaniyet, yarar ve zarar, kültürel farklılıklara saygı ve çoğulculuk, ayrımcılığın yapılmaması, otonomi ve bireysel sorumluluk, aydınlatılmış onam, mahremiyet/gizlilik, yardımlaşma ve dayanışma, sosyal sorumluluk, faydaların paylaşılması, doğaya karşı sorumluluktur” şeklinde belirtmektedir (Yüksel, 2017).

Sonuç

Teknolojinin her geçen gün bir ivme kazanmasıyla bireyler, kitleler, bilim, meslekler ve daha pek çok unsur dönüşüme uğramaya başlamıştır. Özellikle neredeyse her alana optimize olan yapay zekâ ile yeni bir düzen kurulmaya başlanmış ve gerek sosyal hayatta gerek ise profesyonel hayatta kendisini farklı optimizasyonlarla göstermektedir. Her an bir yenilikle karşılaşılın AI sistemleri verimli, faydalı ve çoklu görev yürütme şeklindeki çalışma sistemi ve minimum sorun ile içerikler üretmeye başlamıştır. Dolayısıyla bu durum yeni nesil uzmanlık alanlarının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Dolayısıyla, “AI ile iletişim ve etkileşim nasıl olmalı?” sorusu gündeme gelmiş ve iletişim kura-bilme ihtiyacı doğmuştur. AI sisteminin bir alt dalı olarak bilinen Doğal Dil İşleme de (NLP), insan dilini anlamayı ve üretmeyi hedefleyerek iletişimin güçlendirilmesine yardımcı olmaktadır. Bu bilgiler ışığında, AI hakkında genel bilgilere yer verilen söz konusu çalışmada, prompt mühendisliğinin günümüzdeki konumu ve gelecekte etkileyeceği alanlar hakkında araştırma yapılmış ve etik durumuna bakılmıştır. Buna göre, yeni bir iletişim paradigması olarak ortaya çıkan ve neredeyse her alanda ihtiyacın olabileceği düşünülen bu sistemlerle iletişim bir gereklilik durumuna gelmiştir. AI sistemlerinden yüksek verim alabilmek ve insan-AI arasındaki iletişim ihtiyacına yönelik prompt mühendisliği kavramı ortaya çıkmıştır. Yeni bir iletişim paradigması olarak ortaya çıkan prompt mühendisliğinin neredeyse her sektöre optimize edilebileceği görülmüştür. Özellikle iletişim alanında fotoğraf tekniği istemleriyle fotoğrafçılığa, çeşitli illüstrasyon istemleriyle animasyonlar, görüntü ve video düzenlemelerine, senaryo istemleri ile sinema sektörüne, metin yazarlığı istemleriyle chatbotlara, reklamcılığa ve gazeteciliğe, güçlü problem çözme istemleri ile müşteri hizmetlerine, hedef pazar ve kitle belirleme stratejileri ile halkla ilişkiler faaliyetlerine ve yine satış stratejileri için de pazarlamaya katkı sunabileceği düşünülmektedir. Efe’ye (2022) göre, hatırlatıcı oluşturma, toplantı planlama ve sık sorulan sorulara cevap verme gibi klasik iletişim görevlerini de otomatikleştirebilmektedir (s. 15-16). Sistemin sadece iletişim değil, eğitim, sağlık, ticaret, emlak sektörü gibi geniş yelpazeye de yayılması muhtemel olarak görülmektedir. Ayrıca Sun ve Vasarhelyi’ye göre (2017), AI yazılımları hayatın pek çok alanında kolaylık sağlamaya başlamıştır. Örneğin; yolsuzluk ve dolandırıcılık vb. olayların tespiti makine öğrenimi gibi teknolojilerle çok daha kolay yapılabilecektir (Efe, 2022). Bu kapsamda, AI yazılımlarını anlayabilmek için ortak bir dil geliştirmek ve kurma açısından prompt mühendisliğinin önemli olduğu düşünülmektedir. Özellikle rakiplerinden ayrılmak ve dünyanın hızla gelişiminin gerisinde kalmak istemeyen kurumların bu teknolojileri öğrenmesi ve kendini geliştirmesinin büyük avantaj sağlayacağı düşünülmektedir.

Prompt mühendisliğinin geniş bir yelpazeye kendisini optimize edeceği düşüncesinden hareket ile etik ilkelerin tartışılması gerektiği görüşü benimsenmiştir. Bilim insanlarının AI ile ilgili etik değerlendirmelerine yer verilen çalışmada, tüm dünyanın etik değerler hakkında olumlu ve olumsuz yaklaşımıyla ikiye bölündüğünü görülmüştür. Bu kapsamda AI sistemlerinin sonuç olarak bir insan beyninden çıktığı fikrinden hareket edilerek etik ilkelerin sorumluluğunun da yine insanda olacağı görüşü benimsenmiştir. Bununla ilgili, Magatron adındaki bir AI sistemi Oxford Üniversitesi’nde gerçekleşen açık oturuma katılmış ve şöyle konuşmuştur; “Yapay zekâ asla etik olmayacak. Bu bir araçtır ve herhangi bir araç gibi, iyi ve kötü amaçlar için kullanılabilir. İyi yapay zekâ diye bir şey yoktur, iyi ve kötü insanlar vardır.” (Indepented, 2021).

Söz konusu çalışmadan yola çıkılarak, AI yazılımları denetimlerinde platformların kullanımına yönelik etik yönergelerin geliştirilmesi ve bu yönergelerde mahremiyet, siber güvenlik ve veri gizliliği gibi konular üzerine çalışılması gerektiği görülmüştür. Ayrıca AI teknolojinin ilerlemesinin izlenmesi de önem arz etmekteyken denetim sorumlularının, AI tarafından üretilen verileri anlayabilmek için becerilerini geliştirmeleri önerilmektedir. Bu teknolojinin ürettiği içeriklerin güvenilirliği, doğruluğu analiz edilmeli ve etik ilkelere uygunluğu incelenmelidir (Efe, 2022, s. 15-16). Bu kapsamda, prompt mühendisleri geliştirecekleri AI platformları için, önyargıları ve kalıpları ortadan kaldırmak amacıyla çeşitli denetimler gerçekleştirmeli, farklı kaynaklardan objektif şekilde bilgiler öğretmeli, cinsiyet, ırk, din gibi kalıplarla ilgili adil istemler hazırlamalı, farklı perspektiflerle eğitimler oluşturmalarıdır. Bunun yanı sıra AI platformları devamlı olarak bir denetimden geçerek etik ihlaller açısından değerlendirmeye alınmalıdır. Bu bilgiler ışığında prompt mühendisleri ve denetçiler sayesinde AI platformlarının etik ve doğru bir şekilde kullanılmasıyla yüksek faydanın sağlanabileceği düşünülmektedir. Zira bir müşteri hizmeti chatbotu etik dışı cevaplar verdiğinde ya da bir AI platformu tarafından ırkçılığa yönelik bir içerik oluşturulduğunda bu durum kaotik bir olaya dönüşebilmektedir. Dolayısıyla AI platformlarının potansiyelinin tamamından faydalanmak ve bir etik ihlal yapmamak adına denetlemelerini yapmak ve alanında uzman kişilerle

çalışmak gerekmektedir.

Kaynakça

- Acar, O. (2023, Haziran 6). *AI Prompt Engineering Isn't the Future*. Haziran 17, 2023 tarihinde Harvard Business Review: <https://hbr.org/2023/06/ai-prompt-engineering-isnt-the-future> adresinden alındı
- Aksakal, N. Y., & Ülgen, B. (2021). Yapay Zekâ Ve Geleceğin Meslekleri. *TRT Akademi*, 6(13), 834-853.
- Baudrillard, J. (1999). *İmkânsız Takas*. (A. Sönmezay, Çev.) İstanbul: Lacivert Kitaplar.
- Branwen, G. (2020). *Gpt-3 Creative Fction*. hAZİRAN 16, 2023 tarihinde <https://gwern.net/gpt-3> adresinden alındı
- Britannica. (tarih yok). *Learn about Isaac Asimov's Three Laws of Robotics*. Haziran 17, 2023 tarihinde Britannica: <https://www.britannica.com/video/193413/discussion-Isaac-Asimovs-Three-Laws-of-Robotics#:~:text=Back%20in%201942%2C%20before%20the,keep%20our%20machines%20in%20check> adresinden alındı
- Buchholz, K. (2023, Ocak 24). *ChatGPT Sprints to One Million Users*. Haziran 14, 2023 tarihinde Statista: <https://www.statista.com/chart/29174/time-to-one-million-users/> adresinden alındı
- ChatGPT: A General Overview – The Technology, Potential and Limitations*. (tarih yok). Haziran 15, 2023 tarihinde CBOT.AI: <https://www.cbot.ai/tr/chatgptye-genel-bir-bakis-chatgpt-nedir/> adresinden alındı
- DALL-E. (2022, Eylül 19). *Content Policy*. Haziran 16, 2023 tarihinde DALL-E: <https://labs.openai.com/policies/content-policy> adresinden alındı
- Demirtaş, G. (tarih yok). *Yapay Zekalar Gelecekte Birçok Meslek İçin Tehlike Oluşturuyor Mu?* Haziran 17, 2023 tarihinde Akdeniz Üniversitesi AKİL Haber Ajansı: <http://akil.akdeniz.edu.tr/yapay-zekalar-gelecekte-bircok-meslek-icin-tehlike-olusturuyor-mu/> adresinden alındı
- Dilek, G. Ö. (2019). Yapay Zekanın Etik Gerçekliği. *Ankara Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 47-59.
- Efe, A. (2022). Yapay Zeka Algoritmalarının Denetim Mesleğiüzerindeki Potansiyel Etkileri. *Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi*, 8(2), 1-19.
- Eloundou, T., Sam, M., Pamela, M., & Rock, D. (2023). GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models. *Cornell University Arxiv*, 4, 1-35.
- Ertekin, İ., Ilgın, H. Ö., & Yengin, D. A. (2018, Nisan 1). Örgütsel İletişim Kuramları. *Turkish Online Journal Of Design Art And Communication*, 8(2), 297-311.
- Gallery, D. (2022, Temmuz 14). DALL-E 2 Prompt Book. (Version 1.01). Haziran 15, 2023 tarihinde <https://pitch.com/v/DALL-E-prompt-book-v1-tmd33y/a1324451-cbfe-49c0-a8fa-16b63b4f5ae3> adresinden alındı
- Griffith, E. (2023, Mayıs 22). *Weird New Job Alert: What Is an AI Prompt Engineer?* Haziran 14, 2023 tarihinde PCMag: <https://www.pcmag.com/how-to/what-is-an-ai-prompt-engineer> adresinden alındı
- Köse, U. (2018). Yapay Zeka ve Gelecek: Endişelenmeli Miyiz? *Bilim ve Ütopya Dergisi*, 39-44.
- Metafact. (2018). *Is AI an Existential Threat to Humanity?* Haziran 15, 2023 tarihinde Metafact: <https://metafact.io/factchecks/123-is-ai-an-existential-threat-to-humanity> adresinden alındı
- News, B. (2016, Mart 24). *Yapay zekaya Twitter'de küfredmesini öğretiler*. Haziran 16, 2023 tarihinde BBC News: https://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/03/160322_tay_chatbot_microsoft_kufur adresinden alındı
- Öztabak, Ç. (2022, Aralık 4). *ChatGPT iletişim kurma şeklimizde nasıl devrim yaratıyor?* Haziran 15, 2023 tarihinde CNN TÜRK: <https://www.cnnturk.com/yazarlar/guncel/cigdem-oztabak/chatgpt-iletisim-kurma-seklimizde-nasil-devrim-yaratiyor> adresinden alındı
- Öztürk, D. G. (2019). Yapay Zekânın Etik Gerçekliği. *Ankara Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 47-59.
- PromptBase. (2023). *What is PromptBase?* Haziran 17, 2023 tarihinde PromptBase: <https://promptbase.com/support> adresinden alındı
- Say, C. (2018). *50 Soruda Yapay Zekâ*. İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı.
- Soldan, T. N. (2022). Halkla İlişkilerde Yapay Zeka Kullanımı Üzerine Nitel Bir Araştırma. *The Journal Of International Scientific Researches*, 7(2), 191-206.
- Turing, A. M. (1950). Computing Machinery And Intelligence. *Mind*, 49(236), 433-460.
- Üren, D. Ç. (2021, Aralık 13). *Münazaraya Katılan Yapay Zekadan Düşündüren Sözler: "Savaşta kaçmanın tek yolu, hiç var olmamam"*. Haziran 18, 2023 tarihinde Independent: <https://www.indyturk.com/node/447076/bi%CC%87li%CC%87m/m%C3%BCnazaraya-kat%C4%B1lan-yapay-zekadan-d%C3%BC%C5%9F%C3%BCnd%C3%BCren-s%C3%B6zler-sava%C5%9Ftan-ka%C3%A7man%C4%B1n-tek-yolu> adresinden alındı
- Wiggers, K. (2022, Temmuz 29). *A Startup is Charging \$1.99 for Strings of Text to Feed to DALL-E 2*. Haziran 16, 2023 tarihinde TechCrunch+: <https://techcrunch.com/2022/07/29/a-startup-is-charging-1-99-for-strings-of-text-to-feed-to-dall-e-2/?guccounter=1> adresinden alındı
- Yüksel, A. E. (2017). Robot Hukuku. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi*(29), 85-112.

Zhou, Y., Muresanu, A. I., Han, Z., Paster, K., Pitis, S., Chan, H., & Ba, J. (2023). large Language Models are Human-Level Prompt Engineers. *Published as a Conference Paper at ICLR*(1), 1-43.