

Uluslararası

maarif

Yıl 4 ■ Sayı 12 ■ Temmuz-Ağustos-Eylül 2023

Dergisi

Eğitimde Yapay Zekâ

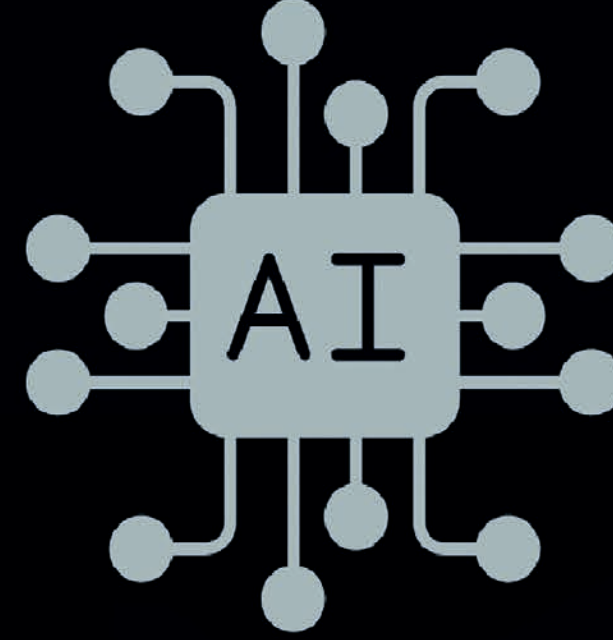
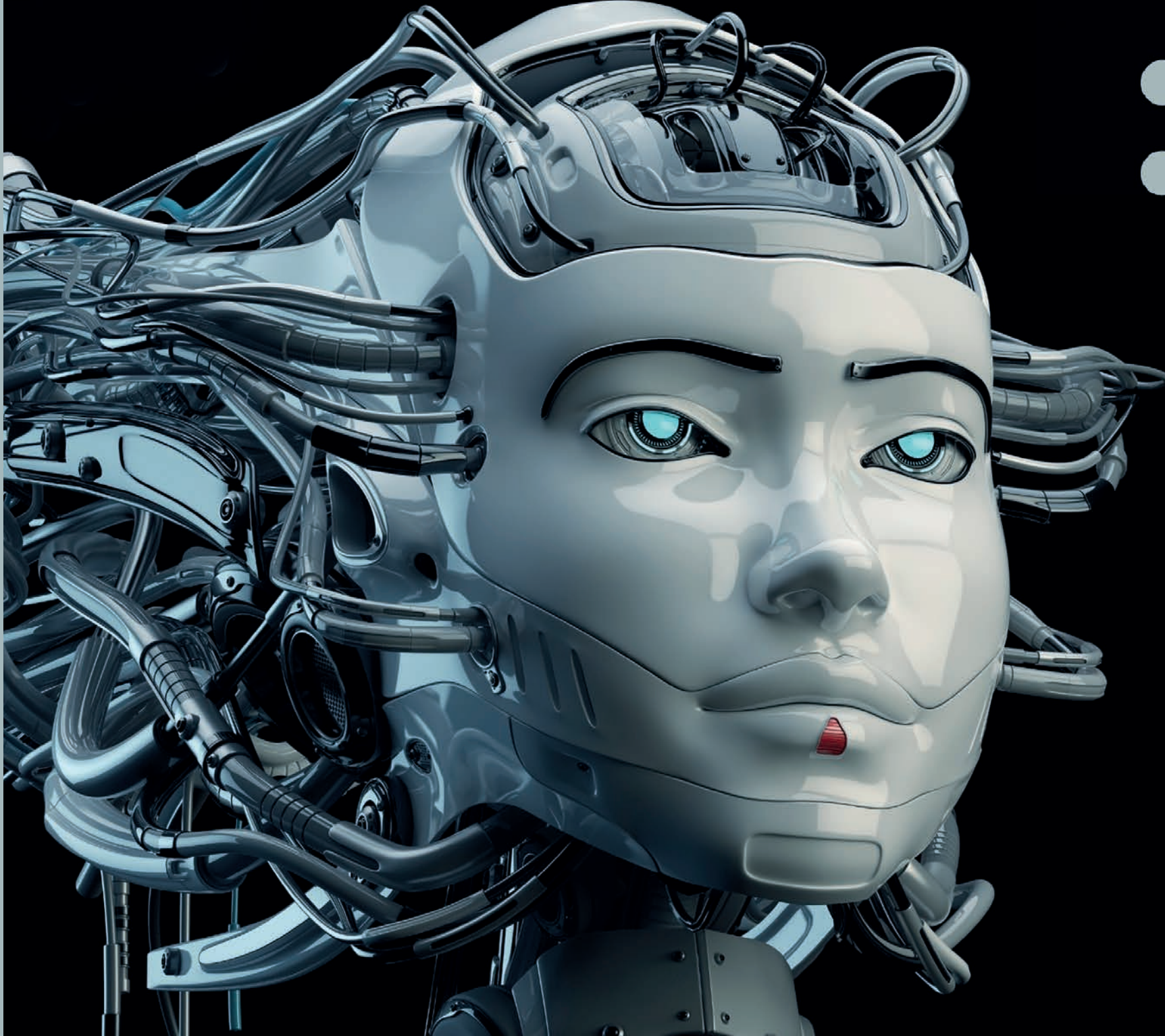


Prof. Dr. Çetin Kaya Koç
**Kapsamlı Dil Modelleri
ve Eğitime Etkileri**

Bekir Bilgili
**Kaygı ve Umut Sarmalında
Yapay Zekâ**

Dr. Ali Taha Koç
**Yapay Zekâ Bizim Ona
Öğrettiklerimizle Gelişiyor**

Enes Taha Özdiil
**Televizyon Çağı Kapanırken
Dijital Çağa Ayak Uydurmak**



Prof. Dr. Çetin Kaya Koç
İğdir Üniversitesi Öğretim Üyesi

Kapsamlı Dil Modelleri ve Eğitime Etkileri

ChatGPT yazılımını neredeyse tüm öğretmenleri şaşırta bir gelişmedir. Yazılım kendisini daha fazla veri kullanarak ve daha karmaşık makine öğrenimi / machine learning (ML) algoritmaları çalıştırarak geliştirdikçe, yeni yeni uygulamalar ortaya çıktıkça hem daha fazla sorun ortaya çıkacak hem de bu tür sistemlerin eğitimde yaratıcı kullanımları söz konusu olabilecektir.

ChatGPT (Chat Generative Pre-training Transformer), konuşma ve düzenli yazılı metin oluşturabilen, yapay zekâ tarafından desteklenen bir programdır. ChatGPT, bir tür "sohbet robotu" aracı olarak kabul edilir. Bu programa giren kullanıcılar programa bir soru sorabilir veya herhangi bir konuda bilgi edinme talebinde bulunabilirler ve ChatGPT, bu talebe açık ve inandırıcı bir metinle yanıt verir.

ChatGPT yazılımı neredeyse tüm öğretmenleri şaşırtan bir gelişmedir. ChatGPT hakkında belki de aylarca deneyip üzerinde düşündükten sonra, daha isabetli analizler yapılabilecektir. Yazılım kendisini daha fazla veri kullanarak ve daha karmaşık **makine öğrenimi / machine learning** (ML) algoritmaları çalıştırarak geliştirdikçe, yeni yeni uygulamalar ortaya çıktıkça hem daha fazla sorun ortaya çıkacak hem de bu tür sistemlerin eğitimde yaratıcı kullanımları söz konusu olabilecektir. ChatGPT gibi yapay zekâ (AI) sohbet robotlarının arkasındaki hesaplama motorları, **büyük dil modelleri / Large Language Models** (LLM'ler) genel kategorisine girer. Esasen, bu modellerin tek bir yönergesi vardır:



Eğitimde bir devrimin başlarındayız ve ChatGPT gibi kolay erişilebilir yapay zekâ araçlarının uygun kullanımı, öğretmen ve öğrencilerin karmaşık materyallerle başa çıkmaları için fırsatlar ve riskler barındırıyor. Üniversiteler bu araçların sınıflarda kullanımı konusunda liderliği üstlenmelidir.

Bir metin dizisini girdi olarak kabul etmek ve istatistiklere dayanarak bir sonraki adımın ne olacağını tekrar tekrar tahmin etmek. Bilgisayar bilimcileri, ölçeklendirmenin (daha fazla veri ve daha karmaşık makine öğrenimi algoritmaları kullanarak) bilinen görevlerde performansı artıracığını öngörmüşlerdi; ancak modellerin bu kadar çok yeni ve öngörülemeyen görevin üstesinden gelmesini beklemiyorlardı. Karmaşık sistemler teorisi [1,2] bize ölçek büyüdükçe bu tür sistemlerde “hesaplanamayan yeni yetenekler” beklememizi söylüyor, ancak bu çok genel bir ifade. Tam olarak ne olacağını bilmiyoruz ama hesaplanamayan bazı yetenekler bir şekilde kendini gösterecektir. Küçük modellerde hissedilmeyen ancak büyük modellerde etkisi görülebilen, önceden tahmin edilemeyen yeteneklerden söz ediyoruz. LLM’lerin ortaya çıkan yeteneklerinin listesi halihazırda hızla gelişmektedir. [3,4].

Karmaşıklık derecesi birbirinden farklı on yeteneği şöyle sıralayabiliriz:

1. Gerçekleri kontrol etme,
2. Konuşma şekli dedektörü,
3. İroni tanımlama,
4. Mantıksal çıkarım,
5. Mantıksal yanlışlığı tespiti,
6. İlginç hikâyeler,
7. Lise istatistikleri,
8. Matematik soruları ve cevapları,
9. Toksikite sınıflandırması,
10. Profesyonel psikoloji.

Bunlar ChatGPT’nin planlanmamış ve beklenmedik yetenekleridir, ancak gelen noktada ChatGPT’nin bazı açılardan sıralanan alanlarda başarılı olduğu görülmektedir.

Umarım yukarıda yazdıklarım okuyucuya doğru bir fikir vermiştir: LLM’lerin yakın uygulamaları ve ortaya çıkacak yetenekleri hakkında bile bilgi sahibi olmak imkansızdır. Bu belirsizlik dünyanın her yerinde eğitimcileri endişelendirmektedir. Bununla birlikte, LLM’lerin eğitimde kullanılması endişeler yanında fırsatlar da barındırıyor.

Geçtiğimiz 2 ay içinde, LLM’ler ve bunların eğitim dahil çeşitli alanlardaki uygulamaları hakkında birçok yüzyüze ve çevrimiçi toplantıya katıldım. Bu toplantılarda, ChatGPT’nin eğitimde kullanımıyla ilgili birçok endişenin yanı sıra fırsatlar da dile getirildi. Bu konularla ilgili başkaca duyularım ve okumalarım da oldu. Temel ve en sık dile getirilen endişe, ChatGPT’nin öğrencileri eleştirel düşünme ve özgün çalışmalarından uzaklaştıracağı yönündeydi. ChatGPT ve benzeri araçlar, eleştirel düşünme ve özgünlüğün istendiği felsefe, edebiyat ve tarih gibi alanlarda sınıfın gereksinimlerine göre makale üretmek için pratik metodlar sağlıyordu.

Bununla birlikte ChatGPT’ye erişim çeşitli riskleri beraberinde getirmektedir. Bu eleştirilerden bazıları şunlardır:

Öğrencileri eleştirel düşünceden uzaklaştıracak ve yaratıcılığı azaltacak, Akademik sahtekârlığı teşvik edecek, Tembelliği teşvik edecek ve hafızada tutmayı olumsuz etkileyecek, Akademik müfredatı aksatacak, Zengin ve yoksullar arasında bir ayrışmaya yol açacak.

Bu endişeleri dile getiren aynı eğitimciler, ChatGPT’nin öğretim için bir dizi fırsat sunduğunu da kabul ediyorlar. ChatGPT’nin yaratıcısı OpenAI, bu fırsatları analiz etmek için eğitimcilerden oluşan bir komite [5] kurdu. Komite analizini aşağıdaki kriterleri gözeterek yaptı.

- Ders planları ve diğer etkinlikler için taslak hazırlama ve beyin fırtınası yapmak,
- Sınav sorularının veya diğer alıştırmaların tasarlanmasına yardımcı olmak,
- Özel eğitim araçları ile denemeler yapmak,
- Materyalleri farklı tercihlere göre özelleştirmek (dili basitleştirmek, farklı okuma seviyelerine göre ayarlamak, farklı ilgi alanları için özel etkinlikler oluşturmak),



Karmaşık sistemler teorisi bize ölçek büyüdükçe bu tür sistemlerde “hesaplanamayan yeni yetenekler” beklememizi söylüyor, ancak bu çok genel bir ifade. Tam olarak ne olacağını bilmiyoruz, ancak ortaya çıkan yetenekler bir şekilde kendini gösterecektir.

- Yazının bazı bölümleri hakkında dilbilgisel veya yapısal geri bildirim sağlamak,

- Yazma ve kodlama gibi alanlarda beceri geliştirme amacıyla kullanmak (kodda hata ayıklama, yazıyı gözden geçirme, açıklama isteme),

- Yapay zekâ tarafından oluşturulan metni eleştirmek.

Ayrıca OpenAI, eğitimcilere yardımcı olmak için metnin ChatGPT kullanılarak oluşturulup oluşturulmadığını belirlemek amacıyla ChatGPT’yi kullanan bir intihal tespit aracı [6] geliştirmiş ancak bu araç henüz mükemmel sonuçlar verecek düzeye ulaşmamıştır.

ChatGPT’ye kolay erişim, yapay zekâ tabanlı karar vermede önyargı gibi yapay zekâ araçlarının diğer iyi bilinen ve istenmeyen özellikleri nedeniyle bir solucan kutusu açar. Kaçınılmaz olarak ChatGPT, bazen ince

yollarla zararlı önyargıları ve stereotipleri sürdüren içerikler üretebilir. Bunların hiçbirini göz ardı edilemez. ChatGPT önyargılı çıktılar veya insan gruplarının basmakalıp ve muhtemelen zararlı tasvirlerini üretebilir. Modelin Batılı bakış açılarını ve insanların yansıtan bir çarpıtmaya yatkın olduğu iyi anlaşılmalıdır.

Üniversitelerin, öğretmenleri ve öğrencileriyle ChatGPT’nin güvenli kullanımına özen göstermeleri gerekmektedir. Bazı üniversiteler bu alanda öncülük etmektedirler [7]. Öğrenci kayıtları ve diğer özel bilgiler kapsam dışında olmalı ve ChatGPT’ye veri oluşturmasına izin verilmemelidir. Ayrıca, ChatGPT kamuya açık olmayan çıktılar üretmek için de kullanılmamalıdır. Tescilli veya yayınlanmamış araştırma, yasal analiz veya tavsiye, işe alım, personel veya disiplin kararı verme, akademik çalışmanın eğitim tarafından izin veril-

meyen bir şekilde tamamlanması, kamuya açık olmayan öğretim materyallerinin oluşturulması ve not verme gibi alanlar, sakıncalı kullanımlara örnek olarak verilebilir. ChatGPT’nin kullanımı şimdilik ücretsizdir, ancak kullanımı belirli kurallara uyulmasını gerektirmektedir [8]. Örneğin, yasadışı faaliyetler yürütmek, zararlı yazılım üretmek, nefret dolu, taciz edici veya şiddet içeren içerik üretmek için kullanılmamalıdır.

Eğitimde bir devrimin başlarında olduğumuz ve ChatGPT gibi kolay erişilebilir yapay zekâ araçlarının uygun kullanımı, öğretmen ve öğrencilerin karmaşık materyallerle başa çıkmaları için fırsatlar ve riskler barındırıyor. Üniversiteler bu araçların sınıflarda kullanımı konusunda liderliği üstlenmelidir. ChatGPT gibi teknolojiler gelişmeye devam ediyor ve muhtemelen ChatGPT’nin nasıl ve ne zaman kullanılacağına dair

tavsiyeler de değişmeye devam edecek. Bununla ilgili politikalar geliştirilmelidir, ancak ortaya çıkan her yeni yetenek temel kuralları önemli ölçüde değiştireceğinden, bunun tutarlı bir şekilde gerçekleştirilebileceğinden şahsen emin değilim.

KAYNAKÇA

- [1] <https://uwaterloo.ca/complexity-innovation/about/what-are-complex-systems>
- [2] <https://www.quantamagazine.org/the-unpredictable-abilities-emerging-from-large-ai-models-20230316/>
- [3] <https://www.jasonwei.net/blog/emergence>
- [4] <https://www.yitay.net/blog/emergence-and-scaling>
- [5] <https://platform.openai.com/docs/chatgpt-education>
- [6] <https://platform.openai.com/ai-text-classifier>
- [7] <https://ethics.berkeley.edu/privacy/appropriate-use-chatgpt-and-similar-ai-tools>
- [8] <https://openai.com/policies/usage-policies>