

## TAHMİN VE ÖNGÖRÜ İŞLEMLERİNDE YAPAY ZEKA UYGULAMALARI: SOSYAL MEDYA, DOĞAL DİL İŞLEME VE SOHBET BOTLARI ÜZERİNDE SİMÜLASYON ARAŞTIRMALARI<sup>1</sup>

**Zeynep EŞİN<sup>1</sup>, Kerim KIZILKAYA<sup>1</sup>, Mertcan ŞAHİN<sup>1</sup>, Hasan Meriç YILDIZ<sup>1</sup>,  
Ali ÇETİNKAYA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar Teknolojisi Programı, İstanbul / Türkiye*

<sup>2</sup>*İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu, Elektronik Teknolojisi Programı, İstanbul / Türkiye*

**Öz:** Yapay Zeka (YZ) algoritmaları programlama dilleri ile birleşince büyük teknolojik çalışmalar ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmalar birçok bilim alanında farklılaşarak örnekler uygulamalar ile askeri ve polis sistemlerinde, tarımsal uygulamalarda, imge işleme uygulamalarında, veri mühendisliği çalışmalarında, dil işleme çalışmalarında ve siber güvenlik uygulamalarında örnekler artarak devam etmektedir. Algoritmaların kullanım alanlarında farklılaşması ile YZ alanında geliştirilen uygulamalarda değişmektedir. Son yıllarda YZ teknolojilerinin işleyişini kavramak ve buna bağlı algoritmalar ile gerçekleştirilen çalışmalarda sistemlerin analiz edilmesine odaklanmıştır. YZ alanında literatüre katkı sağlayacağımız bu çalışma içerisinde de farklı uygulamalara yer verilerek araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda çalışma içerisinde YZ'nin sosyal medya platformları üzerindeki işleyişi, Hastalık ön tanı ve belirtileri ile dijital sağlık rehberi, perakende sektöründe mağazaya gitmeden özellikler ve bütçesine göre mağaza öneri sistemi, Türkçe - Arapça bir dil çeviri sisteminin oluşturulmasında doğal dil işleme özellikleriyle geliştirilen bir sistem üzerinde uygulamalı araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Yapay zekanın sosyal medyadaki çalışma prensipleri, kullanım alanları ve etkileşim mekanizmaları üzerine yapılan açıklamalar, bu teknolojinin sosyal medya üzerindeki derin etkisini göstermiştir. Sosyal medyadaki yapay zeka tabanlı izleyici algoritmalarının işleyişini detaylı bir şekilde açıklamayı ve bu teknolojilerin kullanımının kullanıcı deneyimi ve reklam etkileşimleri üzerindeki önemini vurgulamayı amaçlamaktadır. Bir kişinin telefon almayı düşündüğünde mağazaya gitmeden önce alacağı telefona dair bilgi edinmesini sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Bu sayede, kullanıcılar daha bilinçli telefon alabilirler. Yapılan araştırmalar sonucunda, kullanıcıların genellikle bütçe, ekran boyutu

---

<sup>1</sup> Bu çalışma, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Teknolojisi Programı'nda 2023-2024 Güz döneminde yürütülen BGT211 Yapay Zeka dersinde gerçekleştirilen uygulamalı proje çalışmalarının sonuçlarına dayanmaktadır. ORCID NO: 0009-0007-3950-6761, 0009-0000-8932-0673, 0009-0008-1498-1774, 0009-0001-0894-4554, 0000-0003-4535-3953.

ve batarya kapasitesine daha çok dikkat ettikleri belirlenmiştir. Çevirilerin kalitesi ve doğruluğu üzerinde durmak önemlidir. Arapça-Türkçe çeviri genellikle dilbilgisi yapısından ötürü bazı zorluklar içerebilir. Bu çevirilerde doğruluk ve anlam bütünlüğü oldukça önemlidir. Çeviri hızı da bir başka önemli noktadır. Sonuç olarak bu çalışma kapsamında YZ algoritmaları ile yapılan bu uygulama araştırmaları ile sosyal medya platformları üzerindeki işleyişi, Hastalık ön tanı ve belirtileri ile dijital sağlık rehberi, perakende sektöründe mağazaya gitmeden özellikler ve bütçesine göre mağaza öneri sistemi, Türkçe - Arapça bir dil çeviri sisteminin oluşturulmasında doğal dil işleme özellikleriyle geliştirilen bir sistem üzerinde uygulamalı araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Alınan ve ölçümlenen sonuçlar yapay zekanın kullanımıyla mevcut ve ileriki süreçlerde geliştirilecek çalışmalar için öneriler getirilmiştir. Elde edilen sonuçlar sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Yapay Zeka, AI, Sosyal Medya, Perakende Sektörü, Çeviri İşlemleri, Dijital Sağlık Rehberi

Sonuç olarak, yapay zeka üzerinden bir programlama dili kullanılarak Şekil 7 üzerindeki akışa göre bu çalışma içerisinde YZ'nin sosyal medya platformları üzerindeki işleyişi, hastalık ön tanı ve belirtileri ile dijital sağlık rehberi, perakende sektöründe mağazaya gitmeden özellikler ve bütçesine göre mağaza öneri sistemi, Türkçe - Arapça bir dil çeviri sisteminin oluşturulmasında doğal dil işleme özellikleriyle geliştirilen bir sistem üzerinde uygulamalı araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmaların akış şemaları bir önceki bölümle şekil 3-6 arasında verilmiştir. Veriler üzerinde kullanıcı deneyimini kişiselleştirme, içerik üretme ve reklam stratejilerini optimize etme gelecekte, yapay zeka ile kullanıcıların etkileşimleri daha da sofistike hale gelerek, kullanıcıların dijital dünyada daha özgün ve kişiselleştirilmiş deneyimlere ulaşmalarını sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Acar, İ. (2021). Sinemanın Yapay Zekâya Bakışı. TRT Akademi, 6(13):918-929.
- Aylak, B. L. Oral, O. Yazıcı, K. (2021). Yapay zeka ve makine öğrenmesi tekniklerinin lojistik sektöründe kullanımı. El-Cezeri, 8(1):74-93.
- Çetinkaya, A. (2022). Mühendislik alanında yapay zeka (YZ) içerikli araştırmalarda yaklaşımlar. Mühendislik Alanında Uluslararası Araştırmalar- I, Serüven Yayınevi, 157 – 171.
- Çetinkaya, A. (2023). Bulanık Mantık ve Python Uygulamaları. İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi.
- Kılıçer, S. Şamlı, R. (2023). E-Ticaret Sitelerindeki Türkçe Ürün Yorumları Üzerine Makine Öğrenmesi Algoritmaları ile Duygu Analizi. Veri Bilimi, 6(2):15-23.
- Korkmaz, T. Çetinkaya, A. Aydın, H. Barışkan, M. A. (2021). Analysis of whether news on the Internet is real or fake by using deep learning methods and the TF-IDF algorithm. International Advanced Researches and Engineering Journal, 5(1):31-41.
- LeCun, Y. Bengio, Y. Hinton, G. (2015). Deep learning. Nature, 521(7553):436-444.
- Ozcan, I. Aydın, H. Çetinkaya, A. (2022). Comparison of Classification Success Rates of Different Machine Learning Algorithms in the Diagnosis of Breast Cancer. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP, 23(10):3287.
- Sadikoğlu, E. Gök, M. M. Mıjwıl, M. Kösesoy, İ. (2023). The Evolution and Impact of Large Language Model Chatbots in Social Media: A Comprehensive Review of Past, Present, and Future Applications. Veri Bilimi, 6(2):67-76.
- Yılmaz, O. Aydın, H. Çetinkaya, A. (2020). Faster R-CNN Evrimsel sinir ağı üzerinde geliştirilen modelin derin öğrenme yöntemleri ile doğruluk tahmini ve analizi: Nesne Tespiti Uygulaması. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 20:783-795.
- Yusufoğlu, H. Aydın, H. Çetinkaya, A. (2021). Twitter Üzerindeki Finansal Tweetlerin LSTM Sinir Ağı Algoritması ile Duygu Analizi. Veri Bilimi, 4(3):28-43.