

BÖLÜM 5

TIPTA YAPAY ZEKA

Levent KORKMAZ ¹

YAPAY ZEKA

Yapay zeka, bilgisayarın veya bilgisayar kontrolündeki bir makinanın çeşitli faaliyetleri zeki canlılara benzer şekilde yerine getirme kabiliyetidir. Teknik olarak, yazılımsal makine öğrenmesi fonksiyonlarının ona verilen girdileri kullanarak 3 boyutlu uzayda gruplandırılması işlemi olarak değerlendirilebilmektedir. Daha sonra aynı veri girdi tipleri geliştirilen yapay zeka modeline girdi olarak verildiğinde eğitilen modeldeki yerini diğer bir deyişle uzaydaki yerini tespit ederek bir tahminleme işlemi yapar.

Yapay zeka birçok yönüyle insan beynini de taklit edebilmektedir. Örneğin henüz bir şey bilmeyen 1 yaşındaki bir çocuğa bir renge öğretirsiniz. Bu bilgi artık bu çocuk için bilinen bir bilgi haline gelir. Fakat tam yeşil olmayıp tonları benzeyen bir renk görme girdisiyle alınıp beyne iletildiğinde, beynin sinir ağında bir nevi makine öğrenmesi algoritmaları çalışmaya başlar. İlişkisel analizler sonrası

daha önce beynine kaydettiği yeşil renk tonuna benzeterek tahmin yürütür. Ortaya koyduğu bu tahminin de ne kadar doğru olduğunu o yeşil tonunu daha iyi bilen birisi ona bildirdikçe kendisini geliştirebilir. Her geçen gün daha doğruluğu yüksek tahminler üretmeye başlayabilir.

Yapay zeka kavramını doğru anlayabilmek için veriyi iyi anlamak ve yorumlayabilmek gereklidir. Çeşitli veri tipleri ve veriler arasındaki ilişkisel ağ anlaşılmaya başlandıkça yapay zeka teknolojileri her geçen gün daha ileri götürülmeye başlanmıştır.

VERİ

Herhangi bir duyu ile algılanabilen bilgidir. Canlılar veriyi duyu organları yardımıyla algılarlar. Örneğin kulak ses verisini algılayanın bir aracıdır. Göz üç boyutlu uzaydaki görüntü verisini algılamayı sağlar. Dil tat ile ilgili duyuların algılanmasını sağlar. Bu duyu organlarıyla alınan farklı tipteki veriler si-

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İç Hastalıkları ve Medikal Onkoloji Uzmanı, İstinye Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Öğr. Üyesi, İstinye Üniversitesi Tıbbi Yapay Zeka Araştırma ve Uygulama Merkezi (TYZAUM) Direktörü, WisdomEra CEO, levent.korkmaz@istinye.edu.tr



KAYNAKLAR

1. Christopher Collins, Denis Dennehy, Kieran Conboy, Patrick Mikalef, Artificial intelligence in information systems research: A systematic literature review and research agenda, *International Journal of Information Management*, Volume 60, 2021, 102383, ISSN 0268-4012, <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102383>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401221000761>)
2. Prof Dalvinder Singh Grewal, A Critical Conceptual Analysis of Definitions of Artificial Intelligence as Applicable to Computer Engineering. *IOSR Journal of Computer Engineering (IOSR-JCE)* e-ISSN: 2278-0661, p - ISSN: 2278 - 8727 Volume 16, Issue 2, Ver. I (Mar - Apr. 2014)
3. Avner Wallach, Satomi Ebara, Ehud Ahissar, What Do Sensory Organs Tell the Brain?, *Neuron*, Volume 94, Issue 3, 2017, Pages 423-425, ISSN 0896-6273, <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2017.04.031>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896627317303598>)
4. Günther Schuh, Gunther Reinhart, Jan-Philipp Prothe, Frederick Sauermann, Julia Horsthofer, Florian Oppolzer, Dino Knoll, Data Mining Definitions and Applications for the Management of Production Complexity, *Procedia CIRP*, Volume 81, 2019, Pages 874-879, ISSN 2212-8271, <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.03.217>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827119305220>)
5. Christoph Schröer, Felix Kruse, Jorge Marx Gómez, A Systematic Literature Review on Applying CRISP-DM Process Model, *Procedia Computer Science*, Volume 181, 2021, Pages 526-534, ISSN 1877-0509, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.199>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050921002416>)
6. Clyde W. Holsapple, Decision Support Systems, Editor(s): Hossein Bidgoli, *Encyclopedia of Information Systems*, Elsevier, 2003, Pages 551-565, ISBN 9780122272400, <https://doi.org/10.1016/B0-12-227240-4/00038-1>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B0122272404000381>)
7. Sarker, I.H. Deep Learning: A Comprehensive Overview on Techniques, Taxonomy, Applications and Research Directions. *SN COMPUT. SCI.* 2, 420 (2021). <https://doi.org/10.1007/s42979-021-00815-1>