4



PSİKOLOJİ · 3. ÜNİTE · 4. KONU

İnsan Öğrenmesi ve Makine Öğrenmesi

Bir film platformu senin favori filmini tahmin ediyorsa seni gerçekten tanıyor mu?

Film önerileri örüntülerden doğar

Toplar

Verileri sayısal değerlere dönüştürür.

Ölçer

Matematikle benzerlikleri bulur.

Çıkarır

"Y filmini beğenen Z filmini de beğenebilir."

Matematik benzerliği ölçer, **mantık** bu ölçümden sonuç çıkarır.

felsefesinifi.com

Otobüste duyduğun şarkıyı yedi aşamada öğrenirsin

Aşama	Anlamı	Şarkı örneği
Uyarıcı	Tepki oluşturan iç ya da dış etken	Şarkı çalar.
Dikkat	Belirli uyarıcılara bilinçli odaklanma	Ona kulak verirsin.
Algı	Duyularla alınan bilgiyi anlamlı hâle getirme	Sesleri melodi olarak duyarsın.
Tanıma	Bilgiyi ayırt edip anlamlandırma	"Bu şarkıyı biliyorum." dersin.
Kodlama	Bilgiyi belleğe kaydedilebilir hâle getirme	Sözleri aklında tutmaya çalışırsın.
Depolama	Bilgiyi uzun süreli belleğe aktarıp kalıcı kılma	Sözler tekrar ettikçe yerleşir.
Geri getirme	Depolanan bilgiyi gerektiğinde hatırlama	Haftalar sonra hatırlayıp söylersin.

felsefesinifi.com

Makine öğrenmesi bileşenleri ve yöntemleri

Girdi	Süreç	Çıktı
Sayısal biçimde sunulan veri kümeleri	Yapay sinir ağları veriyi işler, hataları düzeltir.	Sınıflandırma, tahmin ya da tanıma

Denetimli

Doğru cevapları belli örneklerle öğrenir, sonra yeni verileri tahmin eder.

Denetimsiz

Doğru cevap verilmez; veriyi kendi gruplayıp örüntü bulur.

Pekiştirmeli

Doğru adım ödüllendirilir, yanlış cezalandırılır; en uygun stratejiyi geliştirir.

Pekiştirmeli öğrenme, **Skinner**'ın ödül ve ceza mantığını hatırlatır.

felsefesinifi.com

Aday yayayı sezer, otonom araç sezemez

Direksiyon adayı

Kuralı bilir ve karşıdan geçmeye hazırlanan **yayanın niyetini sezer**.

ama

Otonom araç

Görüntüleri yapay sinir ağlarıyla çözümler; **bağlamı ve sosyal ilişkiyi** kavrayamaz.

Öğrendiği senaryoların dışına çıkınca ne yapacağını bilemez.

felsefesinifi.com

İnsan anlam üretir, makine veri işler

Ölçüt	İnsan öğrenmesi · biyolojik nöron	Makine öğrenmesi · yapay sinir ağı
Nasıl şekillenir?	Deneyim, duygu ve sosyal etkileşimle	Algoritmalarla veri işlenerek
Nasıl işler?	Uyarıcıdan geri getirmeye; bilgi sinirsel bağlantılarla iletilir.	Girdi, süreç, çıktı; bilgi önemine göre matematiksel işlemlerle işlenir.
Esneklik	Esnektir; beyin yeni bağlantılarla kendini düzenler, yenileyebilir.	Belirlenmiş kurallarla çalışır; yanlış tahminler özel bir yöntemle düzeltilir.
Anlam ve bağlam	Anlam duygular ve sezgilerle zenginleşir; bağlam kavranır.	Yalnızca veri işlenir; bağlam ve anlam kavranmaz.

felsefesinifi.com

Bu karşılaştırma için şu metne de başvurulabilir: **Cahit Arf**, "Makine Düşünebilir mi ve Nasıl Düşünebilir?" (Atatürk Üniversitesi halk konferansı, 1958-1959)

Düşün

Ne izleyeceğini doğru tahmin eden bir makineye "öğrendi" demek ne ölçüde yerinde?

felsefesinifi.com

