



Özet

- Yapay Zeka (YZ), makinelerin akıllıca düşünmesini ve davranmasını sağlamanın bir yoludur. Bu makineler arka planlarında yazılımlar tarafından kontrol edilir, bu nedenle yapay zekanın bu makineleri kontrol eden akıllı yazılım programlarıyla ilişkisi yüksektir.
- Bilgisayarla Görme:** Görüntü, video gibi görsel verilerle ilgilenen sistemlerdir.
- Doğal Dil İşleme:** Yapay zekanın bu alanı metni anlama ile ilgilendir.
- Konuşma Tanıma:** Bu sistemler konuşulan kelimeleri duyma ve anlama yeteneğine sahiptir.
- Uzman Sistemler:** Bu sistemler, tavsiye vermek veya karar vermek için yapay zeka tekniklerini kullanır.
- Oyunlar:** YZ, oyun endüstrisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. İnsanlarla rekabet edebilecek akıllı oyuncular tasarlamak için kullanılır.
- Robotik:** Robotik sistemler aslında birçok kavramı yapay zekada birleştirir. Bu sistemler birçok farklı görevi yerine getirebilmektedir.
- Makine öğrenimi ve örüntü tanıma:** Yapay zeka konusundaki en popüler konudur. Verilerden öğrenebilen yazılımlar tasarlamak ve bu yazılımların geliştirilmesini hedeflemektedir.
- Mantık tabanlı yapay zeka:** Matematiksel mantık, mantık tabanlı yapay zekada bilgisayar programlarını yürütmek için kullanılır. Mantık tabanlı yapay zeka ile yazılmış bir program, temel olarak, belirli bir problem alanı hakkında gerçekleri ve kuralları ifade eden mantıksal biçimdeki bir dizi ifadedir. Bu yapı *kalıp eşleştirmede, dil ayrıştırırmada, anlamsal analizde ve benzerleriyle taramada* yaygın olarak kullanılır.
- Arama:** Arama teknikleri, yapay zeka programlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu programlar çok sayıda olasılığı inceler ve ardından en uygun yolu seçer.
- Bilgi sunumu:** Bir sistemin nesneleri anlamlandırması için çevremizdeki dünya hakkında gerçeklerin bir şekilde temsil edilmesi gerekir. Matematiksel mantık dilleri burada sıklıkla kullanılmaktadır.
- Planlama:** Bu alan, bize minimum maliyetle maksimum getiri sağlayan optimum planlama ile ilgilendir. Bu yazılım programları, belirli bir durumda ilgili gerçekleri anlamakla ve bir hedef konulması ile işe başlamaktadır.
- Sezgisel:** Sezgisel, belirli bir sorunu çözmek için kullanılan, kısa vadede sorunu çözmeye pratik ve yararlı olan, ancak optimal olduğu garanti edilmeyen bir tekniktir.
- Genetik programlama:** Genetik programlama, programları eşleştirerek ve en uygun olanı seçerek programların bir görevi çözmesini sağlamanın bir yoludur.
- Ünlü matematikçi ve bilgisayar bilimci Alan Turing, zekanın bir tanımını sağlamak için Turing Testini önerdi. Bir bilgisayarın insan davranışlarını taklit etmeyi öğrenip öğrenemeyeceğini görmek için yapılan bir testtir.
- GPS, diğerlerinde farklı olarak herhangi bir genel sorunu çözmeyi amaçlayan ilk programdır. GPS'in her problem için aynı temel algoritmayı kullanarak tüm problemleri çözmesi gerekiyordu.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi yapay zekaya ihtiyaç duyulan konular arasında ver almaz?
 - a) Çok büyük veri miktarlarıyla uğraşılıyor olunması
 - b) Verilerin tek bir kaynaktan geliyor olması
 - c) Düzensiz ve karmaşık veri yapılarının olması
 - d) Verilerin sürekli güncelleme ihtiyacı
 - e) Algılama ve çalıştırmada gerçek zamanlı yüksek hassasiyet oluşması
2. Aşağıdakilerden hangisi yapay zekanın uygulama alanları arasında ver almaz?
 - a) Bilgisayarla görme
 - b) Konuşma tanıma
 - c) Doğal dil işleme
 - d) Oyunlar
 - e) Programlama dili geliştirme
3. Aşağıdakilerden hangisi tavsiye vermek veya karar almak için kullanılan yapay zeka uygulamasıdır?
 - a) Doğal dil işleme
 - b) Uzman sistemler
 - c) Görüntü işleme
 - d) Ses işleme
 - e) Metin işleme
4. Aşağıdaki uygulama alanlarından hangisinde sensörler veya aktuatörler kullanılmaktadır?
 - a) Robotik
 - b) Veri işleme
 - c) Sentetik görüntü üretimi
 - d) Sosyal ağlarda fotoğraf etiketleme
 - e) Strateji optimizasyonu
5. Aşağıdakilerden hangisi bir metin işleme uygulaması değildir?
 - a) Çeviri servisleri
 - b) Çevrimiçi sohbet ve asistanları
 - c) Duygu durum analizi
 - d) Sosyal medya analitiği
 - e) Sesli asistanlar

6. Aşağıdakilerden hangisinde çok sayıda olasılığın incelenip en uygun yöntemin seçilmesinde kullanılan yapay zeka dalıdır?
 - a) Mantık tabanlı
 - b) Arama
 - c) Bilgi sunumu
 - d) Planlama
 - e) Makine öğrenimi
7. Aşağıdakilerden hangisinde bir sınıflandırma modelinin doğru sonuçlar verdiği tahminlerin oranını ifade etmektedir?
 - a) A/B Testing
 - b) Accuracy
 - c) Batch
 - d) Backpropagation
 - e) Baseline
8. Aşağıdakilerden hangisi model eğitiminin bir iterasyon sonucunda kullanılan örneklem kümesine verilen isimdir?
 - a) Checkpoint
 - b) Cross Validation
 - c) Hidden Layer
 - d) Batch
 - e) Hiperparameter
9. Aşağıdakilerden hangisi veri sadeleştirme işlemine verilen addır?
 - a) Data Sampling
 - b) Epoch
 - c) Heuristic
 - d) Holdout Data
 - e) Embeddings
10. Aşağıdakilerden hangisi sürekli değer olan bir verinin kategorik olan özelliğine denir?
 - a) Epoch
 - b) Hidden Layer
 - c) Holdout Data
 - d) Embeddings
 - e) Bias

Cevap Anahtarı

1.b, 2.e, 3.b, 4.a, 5.e, 6.b, 7.b, 8.d, 9.a, 10.d

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Joshi, P. (2017). *Artificial intelligence with python*. Packt Publishing Ltd.

Makine Öğrenmesi Temel Kavramları. 02.03.2022 tarihinde
<https://devhunteryz.wordpress.com/> adresinden erişildi.