

# Diğer Öğrenme Yöntemleri

## Kendi Kendine Öğrenme

Kendi kendine öğrenme, dış ödüller veya öğretmen tavsiyeleri olmadan öğrenme yeteneğiyle karakterize edilir. İlk olarak 1982'de Crossbar Adaptive Array (CAA) adlı bir sinir ağı ile tanıtıldı. Bu sistem, kararları ve duygusal tepkileri hesaplayarak biliş ve duygu arasındaki etkileşimle yönlendirilir.

## Seyrek Sözlük Öğrenme

Seyrek sözlük öğrenmesi, eğitim örneklerini doğrusal bir kombinasyon olarak temsil eden ve seyrek bir matris olduğu varsayılan bir özellik öğrenme yöntemidir. NP-zorluğunda bir problem olup, K-SVD gibi algoritmalarla çözülmeye çalışılır. Bu yöntem, sınıflandırma ve görüntü parazitlenme gibi çeşitli alanlarda uygulanabilir.

## Robot Öğrenme

Gelişimsel robot bilimi bağlamında, robot öğrenme algoritmaları, kendi başlarına keşfetme ve insanlarla etkileşim yoluyla yeni beceriler öğrenme yeteneği sunar. Aktif öğrenme, motor sinerjileri ve taklit gibi mekanizmalar kullanılarak müfredat oluşturulur.

## Birleşik Öğrenme

Birleşik öğrenme, eğitim sürecini merkezi olmayan hale getirerek kullanıcı gizliliğini koruyan dağıtılmış yapay zeka formudur. Örneğin, Gboard gibi uygulamalar, kullanıcıların arama sorgularını merkezi sunucuya göndermeden tahmin modellerini eğitmek için bu teknikten yararlanır.

## Sıralı Öğrenme

Sıralı öğrenme, mantıksal bir şekilde öğretme ve öğrenme süreçlerini kategorize eden bir yaklaşımdır. Sıra tahmini, sıra oluşturma, sıra tanıma ve sıralı karar gibi farklı kategoriler altında incelenebilir.

## Toplu İstatistiksel Öğrenme

İstatistiksel öğrenme teknikleri, gözlemlenen verilerden bir işlev veya öngörücü öğrenmeye olanak tanır. Bu teknikler, gelecekteki veriler üzerinde tahmin güvencesi sağlayan istatistiksel varsayımlara dayalı olarak işler.

## PAC Öğrenimi

Probably Approximately Correct (PAC) öğrenimi, öğrenme algoritmalarının ve istatistiksel etkinliklerinin analiz edilmesi için geliştirilen bir çerçevedir. PCA, KPCA ve ICA gibi temel bileşen analizleri, boyut azaltma için yaygın olarak kullanılan özellik çıkarma teknikleridir.

## Endüktif Makine Öğrenimi

Endüktif makine öğrenimi, genel bir kural oluşturmak için gözlemlenen örneklerle öğrenme sürecini içerir. Endüktif mantık programlama (ILP), mantıksal programlama kullanarak kural öğrenmeye odaklanan bir alt alandır.

## **Tembel Öğrenme Algoritmaları**

Tembel öğrenme algoritmaları, sınıflandırma işlemini gerçekleştirmek için indüksiyon veya genelleme sürecini geciktirir, bu nedenle tembel olarak adlandırılır.

Bu yöntemler, makine öğrenmesinde farklı problemlere ve uygulamalara yönelik çeşitli yaklaşımları temsil eder. Her biri, belirli bir problem alanında verimlilik ve başarı sağlamak için tasarlanmış özel teknikler ve stratejiler sunar.