# Makine Öğrenmesi nedir?



#### **Makine Öğrenmesi**

- Makine öğrenimini kullanarak makineler daha akıllı hale gelebilir ve kendilerini dinamik bir şekilde optimize edebilir.
- Programlama sürecinde tüm kodlamayı yapmak zorunda kalmadan makineyi ilgili veriler ve ilgili örneklerle beslenir.
- Makine aldığı verileri değerlendirebilir, desenleri tanır ve onlardan öğrenir.
- Öğrendiğini uygular, tekrar öğrenir ve becerilerini zamanla yineleyerek rötuşlar.

### Algoritma nedir?



Algoritmalar, doğru uygulandığında belirli bir sorunun çözülmesine ve tanımlanmış bir hedefe ulaşılmasına yardımcı olan tek adımdan oluşan spesifik matematiksel prosedürlerdir.

## Kural Tabanlı ve Makine Öğrenmesi Algoritmaları



### Kural Tabanlı Algoritmalar

- Makine, programlama sürecinde insanlar tarafından tasarlandıkları gibi yerleşik kuralları uygulamak zorundadır.
- Bilgisayara tam olarak açıklamamız gerekiyor: eğer bu olursa bunu yapın; bu olursa böyle davranın.



### Makine Öğrenmesi Algoritmaları

- Makine, girdi ve çıktı verilerini değerlendirir, kalıpları bağımsız olarak tanır ve zaman içinde yinelemeli bir şekilde öğrenir.
- Giriş verileri (örn: bir resim) ve çıkış verileri (örn: resmin etiketlenmesi / adlandırılması) arasındaki ilişkiyi tanımayı öğrenir.

Statik

Dinamik



# Derin Öğrenme

#### Makine öğrenmesinin alt disiplinine "Derin Öğrenme" denir.



Derin öğrenme, benzer şekilde yapılandırılmış ve insan beyninin nöronları gibi çalışan sinir ağları ile çalışır.



Derin öğrenme daha karmaşıktır, ancak geleneksel makine öğrenmesi algoritmalarından daha güçlü olabilir.



Derin öğrenme algoritmaları yüksek miktarda, tutarlı ve yüksek kaliteli veri, hesaplama gücü ve büyük depolama kapasiteleri gerektirir.