



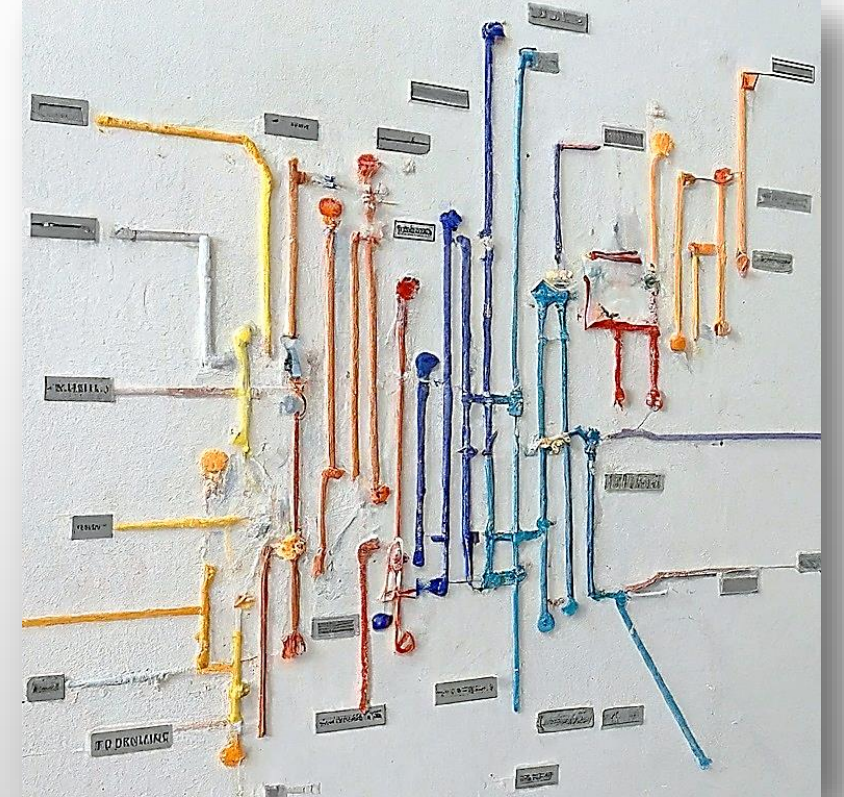
# Bölüm 4: Çizge Algoritmaları

## Algoritmalar



# Çizge Algoritmaları

- Dünya aslında bir ağ gibidir.
  - Şehirler yollarla,
  - İnsanlar ilişkilerle,
  - Bilgisayarlar kablolarla birbirine bağlıdır.
- Çizge algoritmaları bu ağları inceler ve anlamlandırır.





# Çizge Algoritmaları

- Birbirine bağlı noktalar (düğüm) ve bu noktaları birleştiren çizgiler (kenar) ile temsil edilen ağ yapılarını inceler.
- Ağlarda en kısa yolu hesaplama, gruplama gibi işlemleri gerçekleştirir.
- Sosyal ağlar, harita uygulamaları, navigasyon gibi birçok alanda kullanılır.



# Çizge Algoritmalarının Çeşitleri

- Farklı çizge algoritmaları, farklı işlemler için kullanılır.
- Derinlik Öncelikli Arama (DFS):
  - Bir düğümden başlar, dallanarak tüm ağı gezer.
- Genişlik Öncelikli Arama (BFS):
  - Bir düğümden başlar, katman katman tüm ağı gezer.
- Dijkstra Algoritması:
  - Başlangıç düğümünden diğer düğümlere en kısa yolları bulur.
- Kruskal Algoritması:
  - Bir ağı minimum maliyetle birbirine bağlayan kenarları seçer.



# Çizge Algoritmaları

- DFS bir labirentten çıkış yolu ararken kullanılabilir.
- BFS bir haberin tüm şehire yayılma sürecini modelleyebilir.
- Dijkstra en kısa sürede teslimat yapmak için kullanılabilir.





SON