



# **Bölüm 6: Dinamik Programlama**

## **Algoritmalar**



# Dinamik Programlama

- Bazen karmaşık problemleri çözmek için akıllı yöntemlere ihtiyaç olur.
- Dinamik programlama bu akıllı yöntemlerden biridir.
- Büyük problemleri küçük, kolay çözülebilir parçalara bölerek
  - adım adım çözmeyi sağlar.





# Dinamik Programlama

- Karmaşık problemleri küçük, tekrarlayan alt problemlere bölerek çözer.
- Bu yöntem, alt problemleri çözerek oluşturulan bir tablo kullanır.
- Aynı alt problem ile tekrar karşılaşıldığında,
  - tablodan bakılarak çözüm bulunur,
  - böylece zaman kazanılır.
- Optimizasyon problemlerinde sıklıkla kullanılır.



# Dinamik Programlama Uygulamaları

- En kısa yol bulma: GPS cihazları, haritalar
- Dizi elemanlarının bir sıraya göre dizilmesi: Bilgisayar programları
- RNA dizilerinin yapısal özelliklerinin belirlenmesi: Biyoinformatik
- Yapay zeka uygulamaları: Satranç oynayan bilgisayarlar, makine çevirisi



SON