



2018-2019 Bahar Yarıyılı

Algoritma Analizi

Dönem Projesi

**Konu :** Graf Üzerinde Arama İşlemi

**Problem:** Kevin Bacon Sayısının Bulunması

**15011702 - ÖZGÜR KAN**

# YÖNTEM BÖLÜMÜ

## 1.Problem:

Text dosyasında filmler ve bu filmlerde oynayan oyuncular verilmiştir. Bizden bu text dosyasını okuyup filmleri ve oyuncular bipartite graf yapısıyla oluşturmamız istenmiştir. Bu grafi oluşturduktan sonra BFS yardımı ile Kevin Bacon sayısı ve girilen iki aktör arasındaki mesafeyi bulmamız istenmiştir.

## 2.Çözüm:

Problemin çözümüne ilk olarak dosyayı okuyup filmleri ve oyuncuları tek tek ayırarak başlanmıştır. Her filme bir numara ve her oyuncuya bir numara atanmıştır. Oyuncular, filmler ve oluşturduğumuz graflar text dosyalarına kaydedilmiştir.

Graf yapısında ilk sütun filmleri diğer sütunlar o filmde oynayan oyuncuların numaralarını göstermektedir. Kevin Bacon numarası bulunmak istenen aktör girilir ve bu aktörün numarası elde edilir. Daha sonra oluşturulan graf üzerinde bu aktörün Kevin Bacon ile aynı filmde oynayıp oynamadıklarına bakılır. Eğer oynamamışsa bu aktörün rol aldığı filmlerdeki arkadaşlarının Bacon ile oynayıp oynamadıklarına bakılır. Bu işlem 6 derinliğinde sonlandırılır.