



Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi

26-27 Ekim 2017, İstanbul

<http://www.ulk.ist/>

Maksimum Adil Dağılım Problemi İçin Paralel Yerel Arama Yaklaşımı

Öz

Muhlis Özdemir

Arş. Grv.

İstanbul Üniversitesi

muhlisozdemir@istanbul.edu.tr

Tunçhan Cura

Prof. Dr.

İstanbul Üniversitesi

tunchan@istanbul.edu.tr

Maksimum adil dağılım problemi N elemanlı bir kümeden S elemanlı bir alt küme seçme problemi olarak bilinir. N kümesi bir uzaklık matrisi ile doğrudan ilintilidir ve bu kümeden seçilecek olan S kümesi ile çözüm uzayı belirlenmeye çalışılmaktadır. Son yıllarda araştırmacılar ve uygulamacılar arasında popüler bir konu haline gelen Maksimum Adil Dağılım Problemi'nin, web sitelerinin sıralanmasından, depo yeri seçimine, çevresel politikaların belirlenmesinden, ekonomik yatırım kararlarının verilmesine, biyolojik mühendislik uygulamalarından, veri madenciliğine kadar oldukça geniş bir kullanım alanı bulunmaktadır. NP zor sınıfında yer alan bu problemin uzaklık matrisinde pozitif ve negatif değerlerin bulunması durumunda çok daha zorlaştığı bilinmektedir. 80'i Tip I ve 80'i Tip II olmak üzere literatürde 160 adet test problemi bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacını maksimum adil dağılım problemi için paralel yerel arama yaklaşımının önerilmesi oluşturmaktadır. Elde edilen sonuçların literatürdeki tabu arama, değişken komşu arama, yol birleştirme, tavlama benzetimi ve açgözlü rastgele adaptif arama prosedürü gibi sonuçlarla kıyaslandığında oldukça başarılı ve rekabetçi olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler:

Adil Dağılım Problemi, Yerel Arama, Paralel Hesaplama, Çözüm Uzayı