



Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi

26-27 Ekim 2017, İstanbul

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

Asimetrik Gezgin Satıcı Problemine Global Karınca Kolonisi Optimizasyon Algoritması İle Çözüm Yaklaşımı

Öz

Mehmet Aksaraylı

Doç. Dr.
Dokuz Eylül Üniversitesi
mehmet.aksarayli@deu.edu.tr

Osman Pala

Arş. Grv.
Dokuz Eylül Üniversitesi
osman.pala@deu.edu.tr

Lojistik sektörü bir ülkenin ekonomik gelişiminde en önemli yer tutan alanlardan birisidir. Gezgin Satıcı Problemi, lojistik sektöründe çokça çalışılan ve başka birçok probleme temel olan bir problemdir. Problem kısaca n adet noktaya birer kere uğramak koşulu ile en kısa yoldan n adet noktayı ziyareti amaçlar. Problemin NP-zor olması, uğranılması gereken nokta sayısı belirli bir seviyenin üzerinde kesin sonuç elde etmeyi zorlaştırmaktadır. Bu nedenle Gezgin Satıcı Probleminin çözümünde sezgisel yöntemler öne çıkmaktadır. Sürü zekasını kullanan sezgisel yöntemler arasında bulunan Karınca Kolonisi Optimizasyon Algoritması, kombinasyonel optimizasyon problemlerinin çözümünde oldukça iyi sonuçlar sunmaktadır. Çalışmada Karınca Sistemi ve Karınca Kolonisi Sistemi, önerilen iyi dağıtılmış başlangıç noktaları prensibine göre Asimetrik Gezgin Satıcı Probleminde farklı parametre değerleriyle test edilmiştir. MATLAB programlama dilinde yazılan program kullanılarak literatürde yer alan test problemleri çözülmüştür. Sonuçlar üzerinde yapılan istatistiksel analizler, önerilen değişikliğin çözüm değerlerine anlamlı katkı yaptığı yönündedir.

Anahtar Kelimeler:

Gezgin Satıcı Problemi, Karınca Kolonisi Optimizasyon Algoritması, Sürü Zekası