Trafik Tıkanıklığının Azaltması İçin Öz-Örgütlenme Tabanlı Akıllı Trafik Optimizasyonu Yaklaşımı

Yüksel Çelik[1], Hakkı Soy[2]

[1] Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Karaman

[2] Necmettin Erbakan Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Konya

ycelik@kmu.edu.tr, hakkisoy@konya.edu.tr

Özet: Trafik yayalar, araçlar ve sinyaller gibi çok sayıda bileşenin birbirleriyle iletişimde bulunduğu karmaşık yapıda bir sistemdir. Bu sistemin daha verimli kılmak için son yıllarda çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar genellikle tek yönlü trafik akışını düzene sokmak için tasarlanmışlardır. Özellikle kavşak sayısı ve trafik karmaşıklığı arttığında mevcut çalışmalar trafik tıkanıklığı probleminin çözümünde etkinliklerini kaybederler. Bu çalışmada trafik akışının optimize edilmesi için öz-örgütlenme tabanlı akıllı sistemler araştırılmış ve bazı çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Trafik, Öz-Örgütlenme, Optimizasyon, Zekâ.

Self-Organization Based Intelligent Traffic Optimization Approach for Traffic Congestion Reduction

Abstract: Traffic is a complex structure system where large number components of such as pedestrians, vehicles and signals that are communicate with each other. To make this system more efficient, there are many studies have been made in recent years. These studies are generally designed to organize the one-way traffic flow. Especially, when the number of intersections and complexity of traffic increases, the existing studies lose their efficiency to solve the problem of traffic congestion. In this work, in order to optimize traffic flow, self-organization based intelligent systems are investigated and some solutions have been proposed.

Keywords: Traffic, Self-Organization, Optimization, Intelligence.