

بهینه سازی کلونی مورچه برای پراکندگی مسیریابی ترافیک

دکتر پوریا معصومی، کارشناس مدیریت مهندسی و تعمیرات نقلیه ریلی، مدرس دانشگاه، دکترای مدیریت صنعتی، مدیریت نگهداری و تعمیرات، شرکت مترو¹

دکتر محمد منتظری، مدرس دانشگاه، معاون پشتیبانی شرکت مترو و مدیر هماهنگی دفتر UITP در تهران²

مهندس آرش سعیدی مقدم، کارشناس مهندسی صنایع، مدیریت کالا، شرکت مترو³

¹ pourya.masoumi@gmail.com , 09124245487

² Montazeri@tehranmetro.com , 09121166006

³ arsa54@gmail.com , 09122096877

چکیده

ثابت شده که بهینه سازی کلونی مورچه (ACO)¹، نوعی بهینه سازی بسیار قدرتمند غیرتحلیلی برای مسائل بهینه سازی ترکیبی می باشد. این مقاله نوع جدیدی از الگوریتم ACO را معرفی خواهد کرد که برای مسیریابی در طول مسیرهای متعدد در یک شبکه در مقابل یک مسیر واحد بهینه استفاده می شود. بر خلاف الگوریتم های سنتی مسیریابی، هدف از الگوریتم پراکندگی مسیریابی مورچه (ADR) تعیین مسیرهای پیشنهادی برای هر راننده در شبکه است که این کار به منظور افزایش کارایی و بهره وری شبکه انجام می گیرد. ما در اینجا چهارچوبی را برای الگوریتم جدید ADR و همچنین طراحی یک تابع جدید هزینه را ارائه می دهیم که انگیزه ها و اهداف الگوریتم را تفسیر می کند. روش پیشنهادی به وسیله یک مطالعه موردی کوچک شبیه سازی شده برای شبکه بزرگراه سنگاپور نشان و شرح داده می شود.

کلیدواژه: الگوریتم بهینه سازی کلونی مورچه (ACO)، سیستم مورچه (AS)، مسیر یابی، سیستم مطلوب ترافیک

(1) نویسنده مسئول

¹ Ant Colony Optimization

