

عنوان مقاله:

مسئله مسیریابی وسایل نقلیه با حمل در بازگشت و با در نظر گرفتن تحویل چندبخشی تقاضای مشتریان

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مدیریت و مهندسی صنایع (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

رامینا ملک علی پور - گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی مهندسی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

مهدی علینقیان - استادیار گروه مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

مسئله مسیریابی وسیله نقلیه یکی از اساسی ترین مسایل در حوزه مدیریت توزیع می باشد. با توجه به اینکه خدمات مربوط به حمل و نقل بخش چشم گیری از هزینه های یک سازمان را در بر می گیرد، این پژوهش به مسئله ی مسیریابی وسایل نقلیه بر مبنای رویکرد حمل در بازگشت و با در نظر گرفتن محدودیت تحویل چندبخشی تقاضای مشتریان می پردازد. هدف، تعیین بهترین مسیر با حداقل هزینه حمل و نقل می باشد. در مسئله مسیریابی با حمل در بازگشت مشتریان به دو دسته تحویل گیرنده و تحویل دهنده تقسیم بندی می شوند. هر مشتری تحویل گیرنده نیازمند دریافت تقاضایش از محل دیو و هر مشتری تحویل دهنده خواستار تحویل مقدار مشخصی از کالا جهت ارسال به دیو می باشد. از طرفی حالت کلاسیک مسئله مسیریابی شامل فرض هایی است که به طور کلی مسئله از دنیای واقعی فاصله می گیرد. از جمله این موارد تحویل هم زمان تمام سفارشات به مشتریان تنها در یک مرحله می باشد. در بسیاری از موارد، تقاضای برخی از مشتریان از ظرفیت وسایل نقلیه بیشتر میباشد. در چنین مواقعی میبایست فرض کلاسیک سرویسدهی تنها در یک مرحله و توسط یک وسیله برداشته شده و امکان سرویس دهی به بعضی از مشتریان را با بیشتر از یک وسیله نقلیه و در بیش از یک مرحله فراهم نمود. با توجه به اینکه مسئله مورد نظر حالتی از مسیریابی وسایل نقلیه است، این مسئله از نوع مسایل NP-Hard تلقی میگردد. لذا در این مقاله از الگوریتم فراابتکاری شبیه سازی تبرید جهت حل مدل پیشنهادی استفاده میشود. از این رو تعدادی مسئله در ابعاد متنوع تولید شده و سپس برای نشان دادن کارایی الگوریتم ارایه شده پاسخهای بدست آمده با روش گمز مقایسه شده و همچنین مورد تجزیه و تحلیل قرار میگیرند. نتایج حاکی از آن است که درصد خطای الگوریتم پیشنهادی به طور میانگین حدود 0.004 و میانگین زمان حل آن 3ثانیه بوده که نشاندهنده کارایی این الگوریتم میباشد.

کلمات کلیدی:

مسیریابی وسایل نقلیه با حمل در بازگشت، تحویل چندبخشی تقاضای مشتریان، الگوریتم شبیه سازی تبرید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/756966>

