

عنوان مقاله:

طراحی بهینه مدل جامع جمع آوری پسماند شهری شهر اصفهان با رویکرد متمرکز تور پوششی و مسیریابی و با استفاده از الگوریتم کلونی زنبور عسل مصنوعی

محل انتشار:

دوماهنامه نخبگان علوم و مهندسی، دوره 2، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسنده:

فروغ آهنگری - کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، کارشناس برنامه ریزی و بودجه معاونت برنامه ریزی، پژوهش و فناوری اطلاعات شهرداری اصفهان، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه دیگر نمیتوان کلان شهرهای کشور را با روشهای سنتی و مدیریت غیر علمی اداره کرد. از آنجایی که بیش از 50 درصد کل مخارج مدیریت پسماندها، مربوط به مرحله جمع آوری است به نظر میرسد بهبود اندکی در عملیات جمعآوری، تاثیر قابل توجهی در صرفهجویی هزینههای کل داشته باشد. با بررسی سیستم جمع آوری پسماند شهری شهر اصفهان، یافتههای پژوهش نشان داد که بین 03.37 تا 79 درصد از مسافت کل طی شده در فرآیند اصلی جمع آوری مربوط به مسیر رفت و برگشت به/از سکو بوده که این بخش بین 04.5 تا 57.11 درصد از زمان کل را به خود اختصاص میدهد. بنابراین با مطرح شدن ایده به کارگیری ایستگاه انتقال موقت پسماند جهت اتصال مکانیزمهای موجود در شبکه جمعآوری و حمل پسماند، یک مدل جامع برنامه ریزی خطی با رویکرد متمرکز مسیریابی وسایل نقلیه (دوره‌های ظرفیتدار ناهمگن و ثابت همراه با پنجره زمانی) و تور پوششی فرموله و با الگوریتم فراابتکاری زنبور عسل مصنوعی در نرم افزار MATLAB پیاده سازی گردید. نتایج پژوهش، حاکی از کاهش مسافت و زمان در سیستم پسماند شهری ضمن به کارگیری تعداد بهینه وسایل نقلیه بوده است.

کلمات کلیدی:

مساله جمع آوری پسماند، مساله مسیریابی وسایل نقلیه، مساله تور پوششی، الگوریتم کلونی زنبور عسل مصنوعی، ایستگاه انتقال پسماند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/686024>

