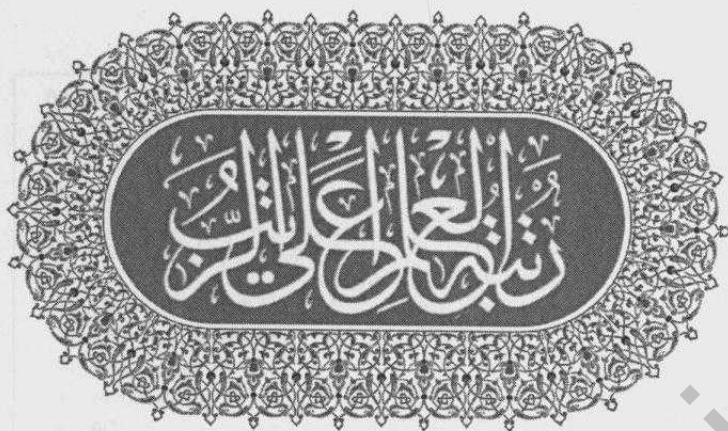




عنوان:

پو، مه الکوریتم غذایابی کندوی زنبور عسل

برای حل مسئله مسیریابی

ناوگان باری با بازه زمانی محدود

تالیف:

حسن پور بشیر هید

انتشارات ارتباطات اجتماعی

پوربشیر هیر، حسن، ۱۳۶۷ -

توسعه الگوریتم غذایابی کندوی زنبور عسل برای حل مسئله مسیریابی ناوگان باری با بازه زمانی محدود

۱۳۹ ص: جدول

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۴۳۷-۲۳-۹

۱. مساله مسیریابی وسایل نقلیه

۲. Vehicle routing problem

۳. الگوریتم‌های زنبور عسل

۴. Bee algorithm

۵. ۱۳۹۶ ۹۵۴۸۰۲/۴ پ ۹

۵۱۹/۳

۴۷۹۹۷۸۶



توسعه الگوریتم غذایابی کندوی زنبور عسل برای حل مسئله مسیریابی ناوگان باری با بازه زمانی محدود

تألیف و گردآوری: حسن پوربشیر هیر

ناشر: ارتباطات اجتماعی / تهران

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۰۰

قیمت: ۱۵۰,۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۴۳۷-۲۳-۹

پخش و توزیع: کتابفروشی های سراسر کشور

تمام حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است

فهرست مطالب

۳	مقدمه:
۶	چهارچوب نظری:
۶	مدل تحقیق:
۷	رضایات یا سوالات تحقیق:
۷	روش تحقیق:
۸	روش بزرگ: معرفی اطلاعات:
۸	روش تجزیه حل:
۸	تعاریف اصطلاحات و متغیرهای تحقیق:
۱۱	مسئله مسیریابی و الگوریتم (VRP) چیست؟
۱۶	مسئله مسیریابی وسایل (VRP) و الگوریتم (VRP)
۲۵	مسئله VRP همراه با بازه زمانی (VRP with time windows)
۲۶	معرفی الگوریتم زنبور عسل، عناصر تشکیل دهنده آن:
۳۰	مدل عامل زنبور عسل:
	پسته بندها ۳۰
۳۰	شناسایی کنندگان:
	خوراک جویان ۳۱
۳۲	حرکت دسته جمعی:
۳۲	معماری در الگوریتم زنبور عسل:
۳۳	تالار بسته بندی:
۳۷	الگوریتم مسیریابی زنبور عسل:
۴۴	روش تحقیق:
۴۴	روش های جمع آوری اطلاعات:

۴۴	روش کتابخانه ای
۴۵	ابزار گردآوری اطلاعات
۴۵	الگوریتم زنبور عسل:
۴۸	مراحل الگوریتم
۵۱	الگوریتم زنبور عسل
۵۱	جستجوی غذا در طبیعت
۵۳	الگوریتم کلونی زنبور عسل (ABC)
۸۱	مقدمه
۸۱	مطالعه موردی
۸۲	معرفی
۸۴	الگوریتم کلونی زنبور عسل
۸۵	ارزش دهی آغازین - جمعیت
۸۵	ارزش دهی فاز زنبور عسل
۸۶	محاسبه مقادیر احتمالی دخیل در پیشرفت احتمالی
۸۶	فاز زنبور ناظر
۸۷	فاز زنبور دیده‌ور
۸۹	الگوریتم کلونی زنبور اصلاح شده
۸۹	جمعیت اولیه
۹۱	معادله جستجوی اصلاح شده
۹۲	رویکرد پیشنهادی
۹۴	تنظیمات توابع محک و پارامتر (مقدار ثابت)
۱۰۲	تغییر تابع بهینه سازی
۱۰۳	شرح مساله
۱۰۴	مشخصات و مشکلات ترافیکی منطقه مورد مطالعه
۱۱۰	علت انتخاب کارخانه مورد نظر
۱۱۱	تعیین مکان مشتریان
۱۱۱	تعیین تقاضای مشتریان
۱۱۲	بازه زمانی مختص هر مشتری

۱۱۲.....	اجرای مدل در نرمافزار
۱۱۵.....	مقدمه
۱۲۵.....	پیشنهادهای برای تحقیقات آینده
۱۲۷.....	منابع مراجع فارسی
۱۳۸.....	منابع مراجع انگلیسی

www.ketab.ir

مساله مسیریابی وسیله نقلیه (VRP) یکی از مهم ترین مسایل بهینه سازی ترکیباتی است که بسیار مورد توجه دانشمندان و محققان قرار گرفته است. این مساله شامل مسیریابی برای یک ناوگان وسیله نقلیه است که در آن هر کدام از وسایل، مجموعه ای از مشتری ها را مورد ملاقات قرار می دهند، به شرط آن که هر مشتری فقط و تنها فقط به وسیله یک وسیله نقلیه ملاقات شود. هدف در این مساله کمینه سازی فاصله های پیموده شده توسط همه وسایل نقلیه است. مساله مسیریابی وسیله نقلیه همراه با دریافت و تحویل همزمان کالا (VRP_SPD) یک گسترش از مساله VRP است که در آن وسایل نقلیه نه تنها کالاهایی را به مشتریان تحویل می دهند، بلکه همزمان کالاهایی را نیز از مشتریان تحویل می گیرند. ایده اولیه مساله مسیریابی وسایل نقلیه (VRP) برای اولین بار توسط دنتریک و راسر در سال ۱۹۵۹ در قالب یک مساله مرکزی در حوزه حمل و نقل، توزیع و تدارکات مطرح گردید که نشان داد بکارگیری روش های مدیریتی و مباحث بهینه سازی در مبحث حمل و نقل تاثیر بسیاری در کاهش هزینه های حمل و نقل نزدیک ۱۱ تا ۱۳٪ از هزینه کل محصولات را تشکیل داده و باعث کاهش بهای مبالغه اتوس و ویگو در سال ۲۰۰۱، بهره برداری وبکارگیری روش های صحیح و مدرن در حمل و نقل میزان ۵ تا ۲۰٪ صرفه جویی در کل هزینه های تولید ایجاد می نماید. لازم به ذکر است که کاربرد حقیقی در عملیات در زمینه حمل و نقل بسیار گسترده بوده و می توان در کارهای سالمون و همکارانش در سال ۱۹۹۸، مک گیل و رایزین در سال ۱۹۹۹ برای حمل و نقل هوایی، سالمون و همکارانش در سال ۱۹۹۸ برای حمل و نقل ریلی و کربنیک و سباستین در ۲۰۰۲ برای حمل بار نمونه هایی از آنها را مشاهده نمود. با توجه به گسترش روز افزون جوامع بشری و به تبع آن بالا رفتن نیاز به حمل و نقل و جابجایی کالا، به کار گیری روش های مدیریت و بهینه سازی حمل و نقل بار اجتناب ناپذیر می

نماید. به غیر از آنچه گفته شد یکی از کاراترین روش های بهینه سازی جابجایی و حمل و نقل بار به کارگیری مسیریابی ناوگان باری با بازه زمانی محدود است به بیان دیگر VRPTW دارای مزایایی می باشد که هر واحد تولیدی که مشخصه های تولیدی و حمل و نقل سازگار با این سیستم را دارا باشد برای سوددهی هر چه بیشتری ناگزیر به بهره گیری از این سیستم می باشد. این مزایا عبارتند از:

- ۱- با توجه به محدود بودن منابع، به کارگیری VRPTW به نحو چشمگیری در بهینه سازی استفاده از منابع تاثیر گذار است.
- ۲- این سیستم بیشترین بازه را با به کارگیری حداقل امکانات ارائه می کنند.
- ۳- افزایش رضایتمندی مشتریان با به کارگیری این سیستم که باعث میگردد تا ضرایب موفقیت کالای تولیدی را با نظارت به چشمگیری افزایش یابد.
- ۴- با توجه به این که این سیستم به طور ذاتی بر مبنای یافتن بهترین و کوتاهترین مسیرها عمل می نماید، و تاثیر چشمگیری در کاهش افیک معیار را دارا میباشد.
- ۵- این سیستم با کاهش هزینه حمل و نقل، هزینه تمام شده تولید محصول را کاهش داده و در نتیجه محصول با قیمت تمام شده پایین تری در اختیار مشتری قرار میگیرد که افزایش در فروش و سودآوری واحد تولیدی را به همراه خواهد داشت.
- ۶- با توجه به افزایش روز افزون نرخ بنزین، نقل و دهان دهنده مصرف سوخت به کارگیری این سیستم بسیار حائز اهمیت می باشد.