

## عنوان مقاله:

یک روش مبتنی بر خوشه بندی باترکیب الگوریتم ژنتیک و الگوریتم رقابت استعماری برای حل مسئله فروشنده دوره گرد با مقیاس بزرگ

## محل انتشار:

اولین همایش رویکرد های نوین در مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

محمدصادق گرشاسبی - دانشجوی کارشناسی کامپیوتر نرم افزار

مریم گرشاسبی - دانشجوی کارشناسی کامپیوتر نرم افزار

## خلاصه مقاله:

یکی از مسائل مهم در تئوری گرافها مساله فروشنده دوره گردی می باشد که یک مساله NP-COMplete است اکثر مسائلی که می توان آنها را با مساله فروشنده دوره گرد مدل کرد دارای مقیاس خیلی بزرگ هستند که الگوریتمهای موجود قادر به حل آنها در یک زمان قابل قبول نیستند الگوریتم رقابت استعماری و الگوریتم ژنتیک هر دو از الگوریتم های تکاملی هستند که برای حل مسائل NP-COMplete به کار برده می شوند در این مقاله یک روش ترکیبی از الگوریتم ژنتیک و الگوریتم رقابت استعماری برای حل مسئله فروشنده دوره گرد در مقیاس بزرگ پیشنهاد شده است در این روش ابتدا مساله اصلی را به چند خوشه با مقیاس کوچک تقسیم کرده و سپس هریک از خوشه ها را از طریق الگوریتم ژنتیک حل می کنیم هر خوشه یک گره اصلی استعمارگر و تعداد گره عضو مستعمره دارد که گره اصلی مناسبترین عضو برای هر خوشه می باشد سپس خوشه ها برای تصاحب گره های فرعی با همدیگر رقابت می کنند و در نهایت خوشه ای که ضعیف تر است به صورت تدریجی گره های فرعی خود را از دست خواهد داد و حذف خواهند شد و خوشه های قویتر با جذب این گره ها بر قدرت خود خواهند افزود و در نهایت یک خوشه واحد بوجود خواهد آمد که گره اصلی مناسبترین جواب مساله خواهد شد نشان داده شده است که با استفاده از این روش در مقیاسهای بزرگ سرعت رسیدن به جواب افزایش پیدا می کند.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، الگوریتم رقابت استعماری، خوشه بندی، مساله فروشنده دوره گرد

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/119920>

