

## عنوان مقاله:

توسعه یک مدل احتمالی جهت بهبود مشکل مسیر بحرانی با یک الگوریتم ابتکاری

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مطالعات بین رشته ای در مدیریت و مهندسی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

سید محمد تقی فاطمی قمی - استاد دانشکده مهندسی صنایع و سیستم های مدیریت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مهدی مزیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع و سیستم های مدیریت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## خلاصه مقاله:

برای بدست آوردن شرح کافی در مورد ریسک مخالفت با ضمانت مشکل مسیر بحرانی، این مقاله رده جدیدی از مسائل ریسک حداقل دو مرحله ای توسعه می دهد. تابع هدف مرحله اول برای به حداقل رساندن احتمال وجود هزینه های مجموع متجاوز از مقدار آستانه از پیش تعیین شده است، در حالی که کار تابع هدف مرحله دوم به حداکثر رساندن طول مدت وظیفه تضمین است. برای توزیع دوره وظیفه عمومی، ما روش تخمین میانگین نمونه (SAA) را برای تابع هدف احتمال اتخاذ می کنیم. مسأله SAA منتج شده یک مدل برنامه نویسی صحیح دو مرحله ای است، که در آن نمود تحلیل از تابع ارزش مرحله دوم قابل دسترس نیست، و ما نمی توانیم آن را با الگوریتم های بهینه سازی مرسوم حل کنیم. برای جلوگیری از بروز این مشکل، ما الگوریتم پیوندی جدیدی با تلفیق روش برنامه نویسی پویا DPM و مجاورت ژنوتیپ فنوتیپ مبنی بر بهینه سازی گروه حروف باینری (DPN-BPSO) طراحی کرده ایم که در آن DPM برای یافتن مسیر بحرانی در مسأله برنامه نویسی مرحله دوم به کار رفته است و ما چند آزمایش عددی از طریق مسأله مسیر بحرانی یا 30 گره و 42 کمان انجام داده ایم و در مورد مدل مغایر ریسک و نتایج تجربی حاصل شده با GPN-BPSO پیوندی، الگوریتم ژنتیک پیوندی (GA) و BPSO پیوندی بحث کرده ایم. نتایج محاسباتی نشان می دهند که GPN-BPSO به عملکرد بهتری نسبت به GA پیوندی و BPSO پیوندی دست می یابد، و مدل مسیر بحرانی پیشنهادی برای تصمیم گیرندگان مخالف ریسک مهم است

## کلمات کلیدی:

مسیر بحرانی، مدل احتمال، بهینه سازی تصادفی، شرایط ریسک مینیمم، الگوریتم پیوندی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1178743>

