

عنوان مقاله:

تسطیح منابع پروژه تحت شرایط فازی-تصادفی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش های نوین در تصمیم گیری، دوره 6، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 26

نویسندگان:

فرنوش خالدیان - دانشجوی دکتری، مدیریت صنعتی، گرایش تحقیق در عملیات، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

منصور مومنی - استاد، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به نقش مهمی که منابع در موفقیت یا شکست پروژه ها بازی می کنند، در ۶۰ سال اخیر پژوهش های بسیاری در زمینه تسطیح منابع انجام گرفته است. نخستین پژوهش ها شرایط اجرای پروژه را قطعی در نظر گرفتند ولی پژوهش های بعدی به سمت غیر قطعی بودن شرایط پروژه سوق پیدا کردند. برخی از این پژوهش های غیرقطعی شرایط اجرای پروژه را تنها فازی و برخی آن را تنها تصادفی فرض کردند. پس از معرفی تئوری فازی-تصادفی پژوهش های مدیریت پروژه شرایط اجرای یک پروژه را فازی-تصادفی دانستند. بنابراین با توجه به جای خالی این رویکرد در تسطیح منابع، پژوهش کمی و توسعه ای پیش رو یک مدل تسطیح منابع فازی-تصادفی چند هدفه توسعه داد. در این پژوهش زمان انجام پروژه به صورت یک متغیر فازی-تصادفی در نظر گرفته شده است. در نهایت مدل ارائه شده که در زمره مدل های NP-hard قرار می گیرد، توسط یک الگوریتم NSGA-II توسعه داده شده، در نرم افزار Matlab حل شد. این الگوریتم توسط دو الگوریتم دیگر یعنی الگوریتم کنترل و الگوریتم آماده ساز متغیر تصمیم و یک حافظه کنترل کننده، برای حل مشکل تنوع پروژه ها، توسعه داده شد. نوآوری این پژوهش در دو مورد قابل ذکر است، اول اینکه مدل تسطیح منابع چندهدفه به صورت فازی-تصادفی ارائه شد و مورد دوم اینکه برای حل آن الگوریتم NSGA-II توسعه داده شد. در پایان نیز تکرارپذیری، همگرایی، کارایی و اعتبار الگوریتم پیشنهادی آزمایش، مورد بحث و تایید قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

تسطیح منابع، فازی-تصادفی، الگوریتم NSGA-II توسعه داده شده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1853629>

