



الگوریتم های ترکیبی (آتوماتاهای یادگیر + الگوریتمهای زنگنه) برای حل مسئله مینیمم کردن بهنای باند گراف

علی صفری محققان دانشکده مهندسی برق، ریاضی و فناوری اطلاعات
دانشگاه آزاد اسلامی قزوین
محمد رضا میدی دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات
دانشگاه صنعتی امیرکبیر

چکیده: در این مقاله، سه الگوریتم ترکیبی برای حل مسئله مینیمم کردن بهنای باند گراف، با استفاده از کارگفتگو شده است که بواسطه تغییر دادن ترتیب سطرها و ستونهای ماتریس، باعث کاهش بهنای باند می گردد. الگوریتم اول مبتنی بر آتوماتاهای یادگیر مهندسی است که از ترکیب آتوماتای یادگیر، دو میوه ای از الگوریتم ترکیبی میباشد که از ترکیب آتوماتای یادگیر اشیا و زنگنه حاصل شده است. الگوریتم سوم نیز از ترکیب آتوماتای مهندسی است که از ترکیب آشیا و زنگنه حاصل شده است. الگوریتمها بر روی ۱۱۳ نمونه از مسئله یادگیر ساختار متغیر و زنگنه حاصل شده است. نتایج آن نشان داده ای از الگوریتمهای مشهور مقایسه شده های واقعی ارزیابی شده اند و نتایج آن با نتایج از الگوریتمها درجه سی شود. این نتایج نشان داده شده اند که با استفاده همزمان از الگوریتمهای زنگنه و آتوماتای یادگیر در فرآیند جستجو، سرعت رساندن به جواب افزایش می یابد و همچنین از بدام اقتدارن الگوریتم در بهینه‌سازی محظی جلوگیری می شود.