



دانشگاه صنعتی شهر

## مجموعه خلاصه مقالات



انجمن کامپیوتر ایران

(کد مقاله: ۱۵۷)

الگوریتم ترکیبی یادگیری افزایشی مبتنی بر جمعیت و بهینه سازی حدی

(PBIL-EO , PBIL-GEO)

<sup>۱</sup> میترا هاشمی<sup>۱</sup> ، محمد رضا میبدی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشگاه آزاد اسلامی قزوین، دانشکده برق رایانه و فن آوری اطلاعات، قزوین

Mitra.hash@yahoo.com

<sup>۲</sup> هیات علمی، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

Mmeybodi@aut.ac.ir

**چکیده:** الگوریتم PBIL یکی از انواع الگوریتم‌های تخمین توزیع است. این الگوریتم در مقایسه با الگوریتم‌هایی مانند الگوریتم ژنتیک از نظر سرعت، حافظه مصرفی و دقت جواب‌های بدست آمده، کارایی بهتری دارد؛ و به خوبی می‌تواند نقاط ناشناخته فضای جستجو را با به کار بردن روش‌های آماری جستجو نماید. این الگوریتم از یک بردار احتمال استفاده کرده و اعضای جمعیت را از طریق نمونه برداری از آن ایجاد می‌کند. از طرفی الگوریتم EO برای جستجوهای محلی و نزدیک بهینه مناسب می‌باشد و می‌تواند بهترین جواب را از میان جواب‌های محلی بدست آورده و در بهینه محلی گیر نکند. لذا با ترکیب این دو الگوریتم می‌توان تعاملی بین دو مفهوم اساسی مطرح در الگوریتم‌های تکاملی، اکتشاف و بهره برداری، ایجاد نمود و نتایج بهتری بدست آورد. نتایج موجود در این مقاله نشان دهنده کارایی الگوریتم پیشنهادی بر روی دو مسئله بفرنج، دو تکه کردن گراف و زمان‌بندی وظایف بر روی چند پردازنده می‌باشد.

**کلمات کلیدی:** الگوریتم یادگیری افزایشی مبتنی بر جمعیت، بهینه سازی حدی، بهینه سازی حدی تعمیم یافته، الگوریتم‌های تخمین توزیع، مسائل بهینه سازی