

## یک الگوریتم CLA-EC همکارانه جدید برای محیط‌های پویا

مژده خاکسازمنشاد<sup>۱</sup>; محمد رضا میبدی<sup>۲</sup>

### چکیده

بسیاری از تحقیقات در محاسبات تکاملی روی بهینه سازی مسائل ایستا بحث می‌کند. در حالی که بسیاری از مسائل بهینه سازی دنیای واقعی پویا هستند و روش‌های بهینه سازی نیاز است، که قادر باشد به طور پیوسته راه حل را با محیط در حال تغییر وفق دهد. محاسبات تکاملی بر پایه آتاماتای یادگیر سلولی (CLA-EC) یک مدل محاسبات تکاملی است که از ترکیب آتاماتای یادگیر سلولی (CLA) و مدل محاسبات تکاملی (EC) به وجود آمده است. در این مقاله چهار ورژن از مدل CLA-EC برای یک نوع از مسائل بهینه سازی پویا که مسئله قله‌های متجرک نامیده می‌شود، بکار گرفته شده است. سپس یک رویکرد جدید معرفی شده است، در این رویکرد یک الگوریتم یک الگوریتم ژنتیک با جهش و فقی با یک الگوریتم CLA-EC همکاری می‌کند. برای نشان دادن تاثیر الگوریتم معرفی شده، آزمایشات متعددی طراحی شد. این آزمایشات نشان می‌دهد الگوریتم معرفی شده، نسبت به رویکردهایی که تا کنون برای محیط‌های پویا طراحی شده است دارای دقت بالاتری است.

### کلمات کلیدی

محاسبات تکاملی، محیط‌های پویا، آتاماتای یادگیر سلولی، CLA-EC، مسئله قله‌های متجرک، CLA-EC جستجو/حافظه.

# کنفرانس داده کاوی ایران

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، دانشکده برق، رایانه و فن آوری اطلاعات، پست الکترونیک:

khaksar\_mojdeh@yahoo.com

<sup>۲</sup> عضو هیئت علمی دانشگاه امیرکبیر، دانشکده کامپیوتر، دانشکده کامپیوتر، دانشگاه امیرکبیر، پست الکترونیک:

mmeybodi@aut.ac.ir