



## بهبود بهینه سازی گروه ذرات با استفاده از اتوماتای یادگیر سلولی باز

ماندانا حمیدی، محمد رضا میریان  
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین  
دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر  
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رزقان  
mneybodi@aut.ac.ir, Mandana.hamidi@gmail.com

### چکیده:

در این مقاله به مفهور بهبود کارایی بهینه سازی گروه ذرات (PSO) مدل جدیدی به نام OCLAPSO که ترکیبی از اتوماتای یادگیر سلولی (OCLA) و مدل بهینه سازی گروه ذرات (PSO) ارائه شده است. در این مدل به هر بعد از فضای جستجو بیک اتوماتای یادگیر سلولی اختصاص داده شده است که هر سلول آن یک ذره در همان بعد خاص محس پاشد. اتوماتای یادگیری که در هر سلول فرار دارد وظیه ایجاد تنوع در بین ذرات در همان بعد را عهده دارمی باشد. تابع آرایشها بر روی مسائل تمرنی نشان می‌دهد که روش ارائه شده در نواحی چند قله ای از عملکرد بهتری در مقابل مدل PSO است: از این‌جا PSO با CLA\_PSO با اینرسی و CLA\_PSO با PSO برخوردار است.