

عنوان نشست: هوش مصنوعی و پردازش‌های هوشمند (۱)	A1
زمان ارائه: سه شنبه ۱۲ اسفند ۱۳۹۳ ساعت: ۱۴:۵۰ - ۱۴:۳۰	کد مقاله: ۹۵

الگوریتم بهینه‌سازی هوش جمعی ذرات تعاضی با ضریب اینرسی فازی

CFPSO-IW

مجتبی غلامیان^۱، محمد رضا میبدی^۲

^۱ دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، قزوین، ایران

Mojtaba.Gholamian@qiau.ac.ir

^۲ دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، تهران، ایران

MMeybodi@aut.ac.ir

چکیده: در این مقاله با توجه به موقفیت‌های روز افزون کاربردهای الگوریتم PSO و ابداع الگوریتم‌های نوین ترکیبی PSO با سایر الگوریتم‌ها، الگوریتمی نوین ترکیبی مبتنی بر الگوریتم PSO ارائه می‌کنیم. با به کارگیری منطق فازی در بهبود نقاط ضعف الگوریتم PSO از جمله گرفتار شدن در نقاط بهینه محلی و همگرایی زودرس پیشتر اقداماتی صورت گرفته است. همچنین برای غلبه بر مشکل ناکارآمدی الگوریتم PSO در فضای جستجو با ابعاد بالا، برخی از الگوریتم‌ها از جمله الگوریتم بهینه سازی هوش جمعی ذرات تعاضی، ارائه گردیده است. ما در این مقاله، با ترکیب الگوریتم هوش جمعی ذرات فازی و هوش جمعی تعاضی، الگوریتم Cooperative Particle Swarm (CFPSO-IW Optimization with Fuzzy Inertia Weight) را مطرح می‌نماییم و با ارائه این الگوریتم سعی در بهبود نقایص الگوریتم PSO، از جمله همگرایی زودرس، گیر افتادن در نقاط بهینه محلی و عملکرد بهتر در ابعاد بالا، می‌نماییم.

واژه‌های کلیدی: بهینه‌سازی هوش جمعی ذرات، بهینه‌سازی هوش جمعی ذرات تعاضی، وزن اینرسی، کنترلر فازی.