



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

الگوریتم بهینه‌سازی هوش جمعی ذرات تعاونی با ضریب اینرسی فازی

CFPSO-IW

مجتبی غلامیان^۱، محمد رضا میبیدی^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 موفقیت های روز افزون کاربردهای الگوریتم PSO و ابداع الگوریتم های نوین ترکیبی PSO با سایر الگوریتم ها، الگوریتمی نوین ترکیبی مبتنی بر الگوریتم PSO ارائه می کنیم. 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 الگوریتم ها از جمله الگوریتم بهینه سازی هوش جمعی ذرات تعاونی، ارائه گردیده است. ما در این مقاله، با ترکیب الگوریتم هوش جمعی ذرات فازی و هوش جمعی تعاونی، الگوریتم CFPSO-IW (Cooperative Particle Swarm Optimization with Fuzzy Inertia Weight) را مطرح می نماییم 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، می نماییم.

واژه های کلیدی: بهینه سازی هوش جمعی ذرات، بهینه سازی هوش جمعی ذرات تعاونی، وزن اینرسی، کنترلر فازی.