

یک مدل بهینه‌سازی جدید با استفاده از سیستم ایمنی مصنوعی همکارانه مبتنی بر اتوماتای یادگیر (CAIS-LA)

محمدرضا میبیدی

دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران
meybodi@aut.ac.ir

علیرضا رضوانیان

مرکز آموزشی علمی و کاربردی جهاد دانشگاهی همدان
rezvan@ieee.org

فریبرز محمودی

دانشکده برق، رایانه و فناوری اطلاعات
دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین
mahmoudi@qazviniau.ac.ir

چکیده:

سیستم ایمنی مصنوعی از روش‌های تکاملی محسوب می‌شود که از مکانیزم‌های دفاعی سیستم ایمنی طبیعی الهام گرفته شده است. برای استفاده از این الگوریتم هم‌چون دیگر الگوریتم‌های تکاملی لازم است پارامترهای فراوانی تنظیم شود که معمولاً پژوهشگران را با مشکل مواجه می‌سازد. در طی سال‌های اخیر استفاده از این الگوریتم‌ها مورد توجه محققان قرار گرفته و توسعه‌هایی نیز بر این الگوریتم داده شده است. با این حال در روش پایه تغییرات نرخ جهش به عنوان تنها و مهمترین عملگر به گونه‌است که منجر به تغییرات سرعت همگرایی و افتادن در بهینه‌های محلی می‌گردد. قبلاً توسط همین نویسندگان از اتوماتای یادگیر در توازن جستجوی سراسری و محلی در سیستم ایمنی مصنوعی بهره برده شده است، اما در این مقاله روش جدیدی برای بهبود روش قبلی با ترکیب مفهوم همکاری اتوماتاهای یادگیر با توجه به بازخورد از محیط معرفی شده است. آزمایشات بر روی چندین تابع استاندارد محک اعمال شده و نتایج روش پیشنهادی جدید و قبلی به همراه روش‌های متداول دیگر حاکی از مطلوبیت نسبی روش پیشنهادی است.

واژه‌های کلیدی:

سیستم ایمنی مصنوعی، ابر جهش، اتوماتای یادگیر، اتوماتای یادگیر همکارانه، بهینه‌سازی

چکیده:

شاخص‌گذاری پایگاه داده یکی از روش اطلاعات پردازش می‌شود و شاخصی ویدئوهای بسیاری به صورت فشرده، قسمت‌بندی ضرایب نرمال شده‌ی بلا می‌کند. ما با ارزیابی روش بر روی پایگاه ساختار quad tree بر روی بلاک‌های

واژه‌های کلیدی:

بازیابی تصاویر فشرده، ساختار quad tree
DCT