

عنوان مقاله:

بهینه‌سازی چندگانه مبتنی بر الگوریتم بهینه‌سازی فاخته

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی سیستم های هوشمند ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیرحسین مهدیانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر-گرایش هوش مصنوعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات کرمان، گروه کامپیوتر، کرمان، ایران

سیدمحمدحسین معطر - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، گروه مهندسی کامپیوتر- نرم افزار، مشهد، ایران

مهدی یعقوبی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، گروه مهندسی برق و کامپیوتر، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

الگوریتم بهینه‌سازی فاخته 1 تنها برای پیدا کردن یک راهحل بهینه طراحی شده است و نیازمند یک سری تغییرات است که بتواند چندین بهینه را بر روی یک تابع چندگانه 2 پیدا کند. به موازات الگوریتمهای محاسبات تکاملی، این تغییرات میتواند در چارچوب نیچینگ 3 گروهبندی شود. روش پیشنهادی، بر اساس خوشه‌بندی فاختهها برای تعیین نیچها است. این روش که KCOA نام گذاری شده است الگوریتم خوشه بندی استاندارد K-means را مورد استفاده قرار م ی دهد. این روش، از خوشه بندی فاختهها برای اصلاح توپولوژی همسایگی استفاده میکند، از اینرو هر فاخته میتواند تنها با فاختههای هم خوشه خود ارتباط برقرار کند. در نتیجه کل فضای جستجو به چندین زیر فضا تقسیم میشود و نواحی مختلفی از فضای جستجو مورد کاوش قرار میگیرد و در هر زیر فضا عملیات جستجوی محلی انجام خواهد گرفت. الگوریتم ارائه شده در این مقاله با الگوریتم ارائه شده در [22] (ارائه یک الگوریتم بهینه سازی چندگانه مبتنی بر الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات) توسط 13 تابع محک مورد مقایسه قرار گرفته است . نتیجه پیاد سازی ها نشان م یدهد که استفاده از الگوریتم بهین سازی فاخته برای بهین سازی چندگانه 5، دقت و سرعت یافتن جواب های بهینه را بهبود م یدهد

کلمات کلیدی:

الگوریتم بهینه سازی فاخته، بهینه سازی چندگانه، نیچینگ، خوشه بندی، K-means، توپولوژی همسایگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/276132>

