

عنوان مقاله:

ارائه روشی جدید در لبه‌یابی تصویر با بکارگیری الگوریتم ترکیبی بهینه سازی اجتماع مورچه ها

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

جواد راهبی - موسسه آموزش عالی سجاد مشهد

کامران شایان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

خلاصه مقاله:

بهینه سازی اجتماع مورچه ها (ACO) الگوریتمی است که از رفتار طبیعی زندگی مورچه‌ها الهام گرفته شده، که مورچه ها فرمون را برای جستجو کردن غذا روی زمین به جا میگذارند. در این مقاله ACO برای حل مسئله لبه یابی تصویر معرفی شده است. روش لبه یابی بر اساس ACO قادر برای حل مسئله لبه یابی تصویر معرفی شده است. روش لبه یابی بر اساس ACO قادر به ایجاد یک ماتریس فرمون است که اطلاعات لبهی موجود در هر موقعیت پیکسل لبه را بر اساس حرکات تعدادی از مورچه‌ها که برای حرکت روی تصویر ایجاد میشوند، نشان میدهد. علاوه بر این، حرکات این مورچه‌ها به وسیلهی نوسانات محلی مقدارهای شدت تصویر ایجاد میشود. در روش پیشنهادی از روشهای ترکیبی بهینه‌سازی، که نقش مطلوبی در افزایش سرعت و جواب مسائل بهینه‌سازی داشته است، استفاده کرده‌ایم. در این روش ابتدا یک سری جوابها توسط مورچه‌گان مصنوعی تشکیل شده و سپس اطلاعات این جوابها به صورتی در می‌آید که برای الگوریتم ژنتیک مفید باشد، سپس این جوابها به عنوان جمعیت اولیه برای الگوریتم ژنتیک نقش ایفا کرده و از روی این جوابها، جمعیت بعدی به کمک الگوریتم ژنتیک ساخته می شود.

کلمات کلیدی:

اجتماع مورچه ها، لبه یابی، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/69191>

