

عنوان مقاله:

ترکیب کلونی مورچگان و الگوریتم شایعه پراکنی محلی در مدل میدان تصادفی به منظور قطعه بندی تصاویر سه بعدی مغز

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه انجمن کامپیوتر ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سحر یوسفی - دانشجوی کارشناسی ارشد هوش مصنوعی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود

رضا عزمی - عضو هیات علمی دانشگاه الزهراء (س)، دانشگاه الزهراء (س)، تهران

مرتضی زاهدی - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شاهرود، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود

خلاصه مقاله:

قطعه بندی تصاویر مغز یکی از اساسی ترین پروسه ها در آنالیز بیماریهای مغزی و طراحی برنامه های درمان است تصاویر پزشکی همواره با مقدار قابل توجهی نویز ناشی از شرایط محیطی ماهیت تصویربرداری و تاثیر امواج سایر تجهیزات پزشکی همراه است که منجر به ناکارآمدی روشهای قطعه بندی می شود مدل میدان تصادفی مارکوف یک مدل آماری است که با یاری گرفتن از تعریف سیستم همسایگی و قیود وابستگی های فاصله ای تاثیر نویز در قطعه بندی را کاهش داده و مساله قطعه بندی را به یافتن یک میدان برچسب گذاری با مقدار انرژی بهینه تبدیل می نماید روشهای جستجوی گوناگونی برای یافتن این میدان بهینه پیشنهاد شده اند اگرچه با کمک این روشها موفقیت های چشمگیری در این زمینه بدست آمده اما در عمل بار محاسباتی بالا و سرعت کم این مدل برای انجام پروسه قطعه بندی کماکان یک چالش محسوب می شود براین پایه مقاله یک روش ترکیبی جدید برپایه الگوریتم بهینه سازی کلونی مورچگان و الگوریتم شایعه پراکنی به منظور قطعه بندی تصاویر سه بعدی مغز ارائه شده است نتایج بدست آمده سرعت بالاتر روش پیشنهادی را نسبت به روشهای موجود نشان میدهد

کلمات کلیدی:

قطعه بندی تصاویر سه بعدی MRI مغز، مدل میدان تصادفی مارکوف، بهینه سازی تابع انرژی، الگوریتم بهینه سازی کلونی مورچگان، الگوریتم شایعه پراکنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/133812>

