



الگوریتم EO- τ -H: مرتبه سلسله مراتبی

آیدین خاتم نژاد پاکزاد

دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

تهران ایران

khatamnejad@gmail.com

محمد رضا میبدی

دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

تهران ایران

mmeybodi@aut.ac.ir

چکیده: الگوریتم EO- τ -H نسخه‌ای از الگوریتم تکملی EO می‌باشد که برای حل مسائل بهینه‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این الگوریتم برای تولید جواب‌های بهتر، در هر مرحله یکی از اجزای اخرين جواب ایجاد شده را با توجه به شایستگی محلی آن انتخاب و مقدار آن را با مقداری جدید جایگزین می‌کند. البته این عملیات همواره به بهبود جواب منتهی نشده و در بسیاری از موارد منجر به دور شدن از جواب بهینه مساله می‌شود. در این مقاله نسخه جدیدی از الگوریتم EO- τ -H به نام الگوریتم EO- τ -H-EO معرفی می‌شود. در این الگوریتم به جای استفاده واژه‌های کلیدی؛ برداش تصویر، حذف نویز، اوتوماتیک یادگیر سلولی، اوتوماتیک سلولی فازی توجه به شایستگی آنها و توسط الگوریتم EO- τ -H انجام می‌شود. به منظور ارزیابی الگوریتم پیشنهادی بر روی مسایل متنوعی از قبیل فروشنده دوره گرد و دو تکه کردن گراف از میانش گردیده. مقایسه نتایج بدست امده با نتایج بدست امده برای الگوریتم EO- τ -H احکم این الگوریتم پیشنهادی دارد.

کلمات کلیدی: بهینه سازی حدی، اوتوماتیک یادگیر، الگوریتم EO- τ -H، مسایل بهینه سازی

فریبا مهدوی فرد

دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

mhdavifard@ce.aut.ac.ir

محمد رضا میبدی

دانشکده مهندسی کامپیuter و فناوری اطلاعات

دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

mmeybodi@aut.ac.ir

چکیده: در این مقاله ابتدا یک مدل ترکیبی به نام FCA-CLA که از ترکیب اوتوماتیک سلولی فازی و اوتوماتیک یادگیر سلولی حاصل شده است پیشنهاد می‌گردد و سپس یک کاربرد آن در حذف نویز در تصاویر ارایه می‌گردد. الگوریتم مبتنی بر مدل پیشنهادی برای حذف نویز در تصاویری که حلوی نویز نمک فلفلی یا گاوی می‌باشند به کار گرفته می‌شود. نتایج آزمایشها نشان می‌دهد که روش پیشنهادی خصوصاً برای تصاویری که حاوی خلط و جزئیات ریز هستند مانند تصاویر متی بهتر از سایر روشها عمل می‌کند. روش پیشنهادی با روش‌های حذف نویز مانند فیلتر میانگین گیر، فیلتر میانه و روش مبتنی بر اوتوماتیک یادگیر سلولی مقایسه شده است. نتایج آزمایشها حاکی از کارایی بالای روش پیشنهادی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: برداش تصویر، حذف نویز، اوتوماتیک یادگیر سلولی، اوتوماتیک سلولی فازی