

## عنوان مقاله:

تخمین اتوماتیک پارامترهای کلاسه‌های بافتی تصاویر MR

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس سراسری سیستم های هوشمند (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

موسی شمسی - دانشگاه صنعتی سهندگروه مهندسی برق و کامپیوتر

کارو لوکس - گروه مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران

محمدحسین صدیقی - دانشگاه صنعتی سهند

## خلاصه مقاله:

از جمله مباحث مطرح در اکثر الگوریتمهای بخش بندی براساس مدل، تخمین اتوماتیک پارامترهای کلاسه‌های بافتی است. در این مقاله تخمینگرهای قدرتمند ژنتیکی و نمونه بهبود یافته EM مطرح و نسبت به هم مورد ارزیابی قرار می گیرند. الگوریتمهای ژنتیکی تکنیکهای جستجوی مؤثر آماری برای مسائل بهینه سازی کلی (global) بوده و کاربردهای زیادی در مسائل مهندسی دارند. نسبت وزنی، میانگین و انحراف معیار کلاسه‌های بافتی بعنوان جمعیت اولیه به الگوریتمهای ژنتیکی داده می شوند. در شروع الگوریتم، فقط کفایت محدوده تقریبی پارامترها مشخص شود. الگوریتم EM ارائه شده در این مقاله، به الگوریتمهای مطرح شده در [1] و [2] نزدیک تر است. در [1] الگوریتمی ارائه شده که بطور تکراری تصاویر MR را به تعداد مشخصی کلاس بافتی نرمال تفکیک می کند ضمن اینکه در هر تکرار، براساس فاصله mahalanobis تعریف شده برای کلاسه‌های بافتی نرمال، پیکسلهایی که از یک مقدار مشخصی تجاوز کنند حذف می شوند. سپس تنظیم پارامترها فقط براساس واکسلهای حذف نشده انجام می گیرد. الگوریتم مطرح شده در این مقاله، روند ملایمتری برای حذف واکسلهای غیر نرمال بکار می برد. علاوه بر نتایج بدست آمده توسط الگوریتمها، پارامترها بصورت دستی نیز محاسبه شده و باهم مقایسه می شوند. استفاده از نتایج بدست آمده، بعنوان شرایط اولیه در الگوریتمهای بخش بندی بر انعطاف آنها می افزاید. البته تخمینگر ژنتیکی از سرعت پایینتری نسبت به تخمینگر EM برخوردار است

## کلمات کلیدی:

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/150475>

