

## عنوان مقاله:

روش های محاسبات نرم برای قطعه بندی بافت های مغز در تصاویر MRI

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی و فناوری ربات های پروازی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

انسبه نورمحمدی - گروه کامپیوتر، موسسه آموزش عالی میرداماد گرگان

امین بزازی - گروه کامپیوتر، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران

مجتبی سلیمانی - گروه کامپیوتر، موسسه آموزش عالی میرداماد گرگان

## خلاصه مقاله:

الگوریتم Fuzzy C-Means به دلیل ماهیت فازی آن از معمول ترین تکنیک های مورد استفاده برای قطعه بندی تصاویر پزشکی است. با توجه به برخی نواقص این روش، استفاده از روش های تکمیلی منجر به ارتقاء عملکرد آنها می شود. در این مقاله، هدف ارایه روشی جهت قطعه بندی خودکار تصاویر MRI مغز به سه بافت ماده خاکستری (GM)، ماده سفید (WM) و مایع مغزی نخاعی (CSF) است. برای تقسیم پیکسل های تصویر مغز به سه ناحیه، دو نقطه مرزی پیشنهاد می شود. با استفاده از روش های محاسبات نرم، این دو نقطه بهینه و موجب انتخاب مراکز خوشه نهایی می شوند. با استفاده از مراکز خوشه نهایی، الگوریتم FCM ترکیبی یک باره برای به دست آوردن ماتریس عضویت فازی اجرا می شود. پس از اصلاح ماتریس عضویت، قطعه بندی تصویر مغز با استفاده از ماتریس عضویت نهایی انجام می شود. نتایج پیاده سازی و ارزیابی کمی و کیفی روی تصاویر MRI واقعی، بیانگر عملکرد مطلوب الگوریتم پیشنهادی است.

## کلمات کلیدی:

قطعه بندی، MRI، بافت مغز، خوشه بندی فازی، روش های محاسبات نرم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/813957>

