

عنوان مقاله:

تشخیص مهره های ستون فقرات با استفاده از پردازش تصاویر MRI

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق مکانیک و مکاترونیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

نسیم نامدار - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد اهر، دانشگاه آزاد اسلامی، آذربایجان شرقی، ایران

رضا تقی زاده ارجمند - مربی گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه آذربایجان شرقی، اهر، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک الگوریتم سریع برای ناحیه بندی خودکار تصاویر پزشکی پیشنهاد گردید. الگوریتم فازی مبتنی بر کرنل برای مقداردهی اولیه تابع مجموعه سطح از الگوریتم FTC شی بکار گرفته شد. و استفاده از این الگوریتم فازی منجر به شروع تکامل منحنی مجموعه سطح در ناحیه ای، نزدیک به مرزهای مطلوب شی گردید. این انتخاب اولیه منحنی باعث رفع مشکل وابسته بودن بالای الگوریتم FTC به منحنی اولیه و انتخاب خودکار این منحنی می شود. همچنین برای بالا بردن دقت ناحیه بندی، درجه عضویت الگوریتم فازی با عبارت وابسته به سرعت در الگوریتم FTC آمیخته شد. تمام این مراحل منجر به ارائه الگوریتمی سریع و کارآمد برای ناحیه بندی تصاویر پزشکی می گردد. ارزیابی کارایی الگوریتم پیشنهادی در چندین نوع متفاوت از تصاویر پزشکی انجام شده است. نتایج تجربی مزایای الگوریتم پیشنهادی را در دقت، زمان محاسباتی و مقاومت در برابر نویز در مقایسه با پنج متد رایج دگرشکل پذیر برای ناحیه بندی تصاویر پزشکی نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

شناسایی، ستون فقرات، MRI، الگوریتم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/868936>

