

عنوان مقاله:

استخراج عروق خونی از تصاویر MRA توسط الگوریتم رشد ناحیه مبتنی بر یک کشش کنتراست غیرخطی جدید و قاب شرلت ها

محل انتشار:

ماشین بینایی و پردازش تصویر، دوره 8، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مهدی میرزافام - دانشجوی دکتری دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، گروه ریاضی کاربردی، آزمایشگاه پردازش تصویر

ناصر آقازاده - دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، گروه ریاضی کاربردی، آزمایشگاه پردازش تصویر

خلاصه مقاله:

در رشد ناحیه فرآیند قطعه بندی باینری تصویر است که با داشتن پیکسل هایی به عنوان بذر، پیکسل های مشابه و متصل به آنها به ناحیه اضافه می شود و در نهایت تصویری باینری که شامل شی یا اشیا هدف است ارائه می کند. تا به حال روش های قطعه بندی باینری زیادی برای استخراج شی هدف ارائه شده اند که ایراد مشترک همه آنها این است که استخراج شی هدف را به صورت کامل انجام نمی دهند. قاب ها به عنوان تعمیمی از پایه های متعامد کمتر در این الگوریتم ها استفاده شده اند. در این مقاله ابتدا یک تابع کشش کنتراست غیرخطی جدید معرفی می شود و سپس بر اساس این تابع کشش کنتراست و با استفاده از قاب شرلت ها بذرهای صحیح مربوط به الگوریتم رشد ناحیه را شناسایی کرده و سپس الگوریتم رشد ناحیه را روی تصویر اعمال می کنیم. نتایج ارائه شده روی تصاویر مصنوعی شبیه ساز عروق و تصاویر واقعی پزشکی، برتری این روش را نسبت به روش هایی که اخیرا ارائه شده اند، نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

قطعه بندی باینری، رشد ناحیه، قاب شرلت ها، استخراج عروق، تصاویر پزشکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1252864>

