

عنوان مقاله:

استخراج و تقویت محور مرکزی عروق کرونری قلبی جهت تشخیص گرفتگی رگ با استفاده از ماتریس هسین

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

رویا سلطانی - دانشجوی ارشد، گروه مهندسی کامپیوتر، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

اعظم باستان فرد - استاد راهنما

خلاصه مقاله:

در این مقاله با ارائه توصیف جدیدی از ویژگی نقاط محور مرکزی ساختارهای عروق کرونری قلبی، روشی برای استخراج و تقویت این ساختارها پیشنهاد شده است. به این صورت که، در یک چارچوب چند مقیاسی و با استفاده از بردارهای ویژه ماتریس هسین نقاط تصویر، فاصله هر نقطه را از لبه هایتصویر به دست می آورد. برای نقاطی که روی محور مرکزی لوله ای رگ قرار دارند، این فاصله از دو سر هر راستای دلخواه متقارن است. در این مرحلهها نمونه برداری فاصله هر نقطه از لبه های تصویر در راستا های مختلف، به نقاطی که تقارن بیشتری دارند مقدار بیشتری نسبت داده می شود. در مرحله بعد برای تقویت محور مرکزی رگ از فیلتر فرانجی استفاده می شود. ارزیابی روش پیشنهادی با استفاده از تصاویر فانتوم دو بعدی و سه بعدی و داده های پزشکی به صورت کیفی و کمی با معیارهای حداکثر خطای تعیین محور مرکزی و نرخ آشکارسازی انجام گرفته است. که مزیت این روش را باروش های موجود نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

استخراج ساختارهای عروق کرونری، استخراج محور مرکزی لوله ای رگ، آنالیز تصاویر سیتیاسکن قلب، پردازش تصاویر پزشکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1039311>

