

عنوان مقاله:

مروری بر روشهای استخراج محورمییانی از یک ساختار لوله‌ای موجود در یک تصویر

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی رایانه و مدیریت فناوری اطلاعات (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محمد شریفی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات البرز

علیرضا نیکروان شلمانی - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات البرز

اعظم باستان فرد - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات البرز.

خلاصه مقاله:

پردازش تصویر در علم پزشکی کاربردهای مهمی دارد. امروزه بسیاری از بیماریها در مراحل ابتدایی با کمک تصویربرداری و پردازش تصاویر توسط سیستم های هوشمند کشف می شوند و می توان از پیشرفت آن بیماریها جلوگیری کرد. با توجه به پیشرفتهای اخیر در زمینه فناوری تصویربرداری عروقی سه بعدی و دوبعدی، تصاویر عروقی با وضوح بالا درحاضر قاب حصول میباشند و لذا امکان تعیین خاصیت رگ با فرایندهای تجزیه و تحلی تصاویر عروقی، نتیجتاً باعث استخراج پارامترهای معنی داری برای کاربردهای بالینی شده است، که نمونه هایی از این پارامترها لبه های شیء، محورمییانی، اسکلت بندی و... می باشند. به عنوان مثال، تعریفی از طول و یا قطرهای یک رگ خونی، برای پیش بینی اندازه بهینه ی یک جراحی پیوند رگ درروال های درمانی رگدار بسیار مهم است. از نظر بالینی نیز تعیین پارامترهای هندسی از یک رگ غیر طبیعی بدین جهت که ایناطلاعات می تواند در انتخاب سریع روش درمان مناسب، توسط پزشکان مؤثر باشد مهم است. محورمییانی به طور معمول برای توصیف شک شناسی رگ در کاربردهای مختلف بالینی مورد استفاده قرار می گیرد. تکنیک های مختلفی نظیر قطعه بندی، آستانه گذاری، نازک سازی و... برای پردازش تصاویر وجود دارد و روشهای مکانیزه گوناگونی توسط افراد مختلف جهت استخراج محورمییانی پیشنهاد شده است که هر یک برای بهبود روشهای قبلی و یا معرفی یک تکنیک جدید ارائه شده اند اما با توجه به کاربردهای فراوان محورمییانی، تحقیق و ارائه پیشنهاد روشهای جدید در این حوزه به قوت خودفعال باقی مانده است. لذا در این مقاله با بررسی تعدادی از روشهای استخراج محورمییانی از ساختارهای لوله ای و مطالعه مزایا و معایب این روشها سعی در شناخت هر چه بیشتر روش های موجود در این زمینه کردیم.

کلمات کلیدی:

محورمییانی، ساختار لوله‌ای، تقطیع، آستانه‌گذاری، الگوریتم نازک‌سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/282569>

