

عنوان مقاله:

بخش بندی کبد در تصاویر MRI شکمی با استفاده از شبکه عصبی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

امیدرضا زارعی - گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران

محمدحسین فاتحی دیندارلو - گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران

جاسم جمالی - گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران

خلاصه مقاله:

بخش بندی خودکار تومور در تصاویر کبدی نقش مهمی در تشخیص و درمان به موقع ضایعات کبدی دارد. لذا در سالیان گذشته تحقیقات زیادی در این زمینه انجام شده است. اما در حال حاضر، هنوز چالش های عمده ای چون خودکار بودن تکنیک مورد استفاده، سرعت بالا، کیفیت بخش بندی و امکان تشخیص دقیق نوع تومور موجود در این مسیر وجود دارند. لذا مسئله بخش بندی تصاویر کبدی همچنان از مسائل باز و مهم پیش روی محققان در این زمینه به شمار می رود. در این مقاله الگوریتم جدیدی برای بخش بندی تومور در تصاویر MRI کبدی ارائه شده است. این الگوریتم بر پایه طبقه بندی تصویر با استفاده از تکنیک های شبکه عصبی و استخراج ویژگی های بهینه برای بافت کبد بنا نهاده شده است. در این کار بافت کبد از تصویر MRI حفره شکمی تفکیک شده را وارد شبکه عصبی کرده و سپس بخش بندی بافت های سرطانی در تصویر آشکار شده کبد مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج شبیه سازی الگوریتم پیشنهادی بر روی تصاویر MRI، به وضوح نشان دهنده کارایی مناسب تکنیک معرفی شده در این مقاله در قیاس با دیگر تکنیک های متداول بخش بندی تومورهای کبدی می باشد.

کلمات کلیدی:

تومور کبد، ماشین بردار پشتیبان، بخش بندی، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1525895>

