

عنوان مقاله:

تشخیص تومور در تصاویر تشدید مغناطیس با استفاده از روش تنظیم سطح

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی محاسبات نرم (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

لیلا دعایی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، گروه کامپیوتر، دزفول، ایران

غلامرضا اکبری زاده - دانشگاه شهید چمران اهواز، گروه برق، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

مغز انسان به عنوان مرکز دستگاه عصبی مرکزی، درون حفاظی استخوانی به نام جمجمه قرار گرفته است. سه نوع بافت اصلی به نام ماده سفید، ماده خاکستری و مایع نخاعی در یک مغز سالم دیده می شود. تومور مغزی، توده ای غیر عادی از یک بافت به شمار می رود که بر اثر رشد و تکثیر کنترل نشده سلول ها ایجاد می شود. در بیماری های خاص مانند تومورهای مغزی، ساختارهای اضافی مانند تومور، ادما (تورم) و نکروز (سلول هایمرده) به وجود می آیند. تصویربرداری تشدید مغناطیس (ام آر آی) یک روش دقیق جهت تشخیص مشکلات و بیماری های بافت های بدن به شمار می آید. ناحیه بندی، یک روش قدرتمند در پردازش تصاویر پزشکی به منظور استخراج ویژگی، اندازه گیری ها و نمایش تصاویر است. در این مقاله از روش تنظیم سطح جهت ناحیه بندی تصاویر پزشکی استفاده شده است. این روش ترکیبی برای ناحیه بندی تصاویر از روش تجزیه ماتریس نامنطبقه منظور استخراج ویژگی های تصویر و محاسبه تابع انرژی تنظیم سطح با هدف ناحیه بندی استفاده می کند. از مجموعه داده BRATS2013 و نرم افزار متلب 2019 به منظور پیاده سازی روش پیشنهادی به کار گرفته شده است. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که خطای روش پیشنهادی حدود 0 / 0060 و مدت زمان اجرای این کار 4 / 5 ثانیه می باشد و با دقت حدود 90 درصد عملکرد بهتری نسبت به سایر روش های مورد مقایسه داشته است.

کلمات کلیدی:

تومر مغزی؛ ناحیه بندی؛ تجزیه ماتریس نامنفی؛ تنظیم سطح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1006049>

