

عنوان مقاله:

روشی برای تشخیص تومور مغزی و اندازه گیری حجم آن در تصاویر تشدید مغناطیسی مغزی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی یافته های نوین علوم و تکنولوژی با محوریت علم در خدمت توسعه (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی نوری ابوزری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر- دانشگاه آزاد مشهد

مهديه شادی - استادیار گروه مهندسی کامپیوتر- دانشگاه آزاد مشهد

خلاصه مقاله:

هدف این مقاله تشخیص ناهنجاریهای مغزی مثل تومور در تصاویر تشدید مغناطیسی مغزی T1 میباشد. در این مقاله تومور مغزی مورد توجه قرار گرفته است زیرا شاهد شیوع تومور مغزی در بین افراد جامعه و حتی جهان و رشد چند برابری این بیماری در سالهای اخیر هستیم. در صورتیکه تومور مغزی در مراحل اولیه تشخیص داده شود، امکان درمان و جلوگیری از پیشرفت بیماری افزایش مییابد. در گذشته تشخیص تومور زمانی بود که تومور رشد بسیار زیادی کرده بود و بیمار دچار ناراحتی هایی از قبیل سرگیجه، دوبینی، حالت تهوع و ... شده بود. اما امروز تلاش دانشمندان این است که تومور را هرچه زودتر و حتی در همان مراحل اولیه ایجاد، تشخیص دهند (قبل از اینکه فرد خودش از طریق علائم بیماری را تشخیص دهد). بدین منظور دانشمندان به سراغ تصاویر MRI مغزی آمدند و سعی دارند تا با روشهای مختلف پردازش تصاویر این هدف را محقق کنند و این موضوع هنوز یکی از چالشهای مهم است و یک مساله باز در حوزه مهندسی کامپیوتر، پزشکی و مهندسی پزشکی میباشد. در این مقاله تعداد 101 تصویر تومور مغزی با درجه بالا از تومور و تعداد 75 تصویر تومور مغزی با درجه کم داریم که همگی MRI T1 weighted هستند و این داده ها را از مجموعه داده Brats 2018 دریافت کردیم. هدف این است که سیستمی طراحی کنیم که تومور را تشخیص دهد. در واقع چالشی که این مقاله به دنبال حل آن است تشخیص دقیق مکان تومور و اندازه گیری دقیق حجم تومور مغزی است و بدینترتیب میتوان در مراحل بسیار اولیه تومور را شناسایی کرد. این سیستم در کارهای پزشکی میتواند بسیار پرکاربرد باشد و با نشان دادن مکان دقیق تومور به پزشک متخصص کمک میکند تا از طریق جراحی و با دقت بالا توده مورد نظر را از مغز جدا کند.

کلمات کلیدی:

تومور مغزی، تصویر تشدید مغناطیسی مغزی، جعبه ابزار SPM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/920315>

