

عنوان مقاله:

گسترش کاربرد الگوریتم های یادگیری عمیق در قطعه بندی و شناسایی اتوماتیک تومورهای مغزی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی و چهارمین کنفرانس ملی تجهیزات و فناوری های آزمایشگاهی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

الهه احمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه زیست پزشکی، دانشکده مهندسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

حمیدرضا صدر - استادیار، گروه زیست پزشکی، دانشکده مهندسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

منوچهر نائینی - استادیار، گروه زیست پزشکی، دانشکده مهندسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

تومور اساسا رشد کنترل نشده سلولهای سرطانی در هر قسمت از بدن است در حالی که تومور مغزی رشد کنترل نشده سلولهای سرطانی در مغز است. تومور مغزی میتواند خوش خیم یا بدخیم باشد تومور خوش خیم مغز دارای ساختار یکنواختی است و حاوی سلولهای فعال سرطانی نیست در حالی که تومورهای مغزی بدخیم ساختاری غیریکنواخت ناهمگن دارند و حاوی سلولهای فعال هستند. در این مقاله مدل های مبتنی بر یادگیری، انتقال علاوه بر یک شبکه عصبی کانولوشنال (CNN) به نام BRAIN TUMOR-net که از ابتدا آموزش دیده اند معرفی میشوند تا تصاویر تشدید مغناطیسی مغز را به تومور یا موارد عادی طبقه بندی کنند مقایسه ای بین مدل های InceptionResNetv3، Inceptionv3، و ResNet50 از پیش آموزش دیده و BRAIN-TUMOR-net مقایسه ای بین پیشنهادی معرفی شده است عملکرد مدل پیشنهادی بر روی سه مجموعه داده تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI) در دسترس عموم آزمایش می شود. نتایج نشان میدهد که BRAIN-TUMOR-net بالاترین دقت را در مقایسه با مدل های دیگر به دست می آورد برای سه مجموعه داده مختلف MRI به سطوح دقت ۹۷.۱۰۰ و ۸۴.۷۸٪ دست می باید علاوه بر این تکنیک اعتبارسنجی متقاطع k-fold برای امکان طبقه بندی قوی استفاده میشود. علاوه بر این از سه تکنیک مختلف خوشه بندی بدون نظارت برای تقسیم بندی استفاده میشود.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1813603>

