

عنوان مقاله:

قطعه بندی تومور ضایعه مغزی با استفاده از شبکه عصبی کانولوشن

محل انتشار:

فصلنامه مطالعات علوم کاربردی در مهندسی، دوره 3، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

فروغ سیدمعصومی - گروه مهندسی کامپیوتر، واحد آشتیان، دانشگاه آزاد اسلامی، آشتیان، ایران

منوچهر کاظمی - عضو هیات علمی گروه مهندسی کامپیوتر، واحد آشتیان، دانشگاه آزاد اسلامی، آشتیان، ایران

عباس زمانی شورابی - عضو هیات علمی گروه مهندسی کامپیوتر، واحد آشتیان، دانشگاه آزاد اسلامی، آشتیان، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله روش جدیدی مبتنی بر شبکه های عصبی کانولوشن برای قطعه بندی تومورهای مغزی در تصاویر ام آر آی ارائه می شود که کار را با مرحله پیش پردازش شامل اصلاح میدان بایاس، شدت و عادی سازی قطعات شروع میشود پس از آن طی روند آموزش، تعداد قطعات آموزشی به طور مصنوعی به کمک چرخش قطعات آموزشی و نیز استفاده از نمونه های HGG برای قطعه بندی تعداد دسته های کمیاب LGG افزایش مییابد. شبکه عصبی کانولوشن روی لایه های کانولوشن با ابعاد هسته کوچک 3×3 ساخته میشود تا امکان انجام معماری های عمیق تر را فراهم نماید. در پایان نشان داده می شود که تابع فعال سازی LReLU نسبت به تابع ReLU نقش مهمتری در آموزش کارآمد شبکه های عصبی کانولوشن دارد.

کلمات کلیدی:

تصاویر MRI، مغز، قطعه بندی، شبکه عصبی کانولوشن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/721201>

