

عنوان مقاله:

بارشناسایی سرطان سینه با استفاده از ترکیب توصیفگر الگوی دودویی محلی، تبدیل موجک و ویژگی های مقاوم به تغییر مقیاس و اندازه

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی مهندسی برق، علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

اشکان شاکرمی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته کامپیوتر- موسسه آموزش عالی آفرینش بروجرد

شیرین حیدری - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته کامپیوتر- موسسه آموزش عالی آفرینش بروجرد

داور گیوکی - عضو هیئت علمی گروه کامپیوتر- موسسه آموزش عالی آفرینش بروجرد

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک روش برای بازشناسی زنان مبتلا به سرطان سینه در زنان سالم با استفاده از روش های کامپیوتری ارایه شده است. با توجه به اینکه همواره در دسته بندی تساوی هدف اصلی تشخیص محتوای تساوی و سپس شناسایی دسته هم تصویر می باشد بنابراین در این مقاله سعی شده از توصیفگرهایی استفاده شود که به بهترین نحو، محتوای تصاویر را استخراج کنند تا بتوان به درستی دسته هر تصویر را مشخص کرد. در این مقاله برای رسیدن به کارایی بالا در ابتدا تصاویر پیش پردازش و سپس ناحیه سینه ها از تصویر شناسایی و استخراج شده اند. در مرحله بعدی ویژگی های تصاویر با استفاده از توصیفگر الگوی دودویی محلی، ویژگی های مقاوم تغییر مقیاس به اندازه و تبدیل موجک استخراج شده و سپس این ویژگی ها برای هر تصویر با هم ترکیب شده و به عنوان بردار ویژگی توصیف کننده تصویر انتخاب شده اند. ویژگی های مقاوم تغییر مقیاس به اندازه که برای هر تصمیم استخراج می شود ابتدا با الگوریتم تحلیل مولفه های اصلی ابعاد آن کاهش می یابد و سپس با دیگر ویژگی ها ترکیب می شود. در مرحله آخر این ویژگی ها با استفاده از ماشین بردار پشتیبان دسته بندی می شوند. آزمایشات روی پایگاه DBM-IR جام شده که از 70% تصاویر برای آموزش و از 30% برای آزمون استفاده شده است. از مزیت های اصلی روش پیشنهادی می توان به دقت بالای دسته بندی طنزآمیز نام برد. علاوه بر این چهار قسمت سینه های در هر تصویر انتخاب شده و ابعاد ویژگی های کاهش یافته روش پیشنهادی را می توان با سیستم هایی با توان پردازش و معمولی و حافظه رم متوسط نیز اجرا کرد. دقت روش پیشنهادی برای دسته بندی تساوی 96.1% ارزیابی شده است.

کلمات کلیدی:

سرطان سینه، تصویربرداری مادون قرمز، ماشین بردار پشتیبان، الگوی دودویی محلی، ویژگی های مقاوم به تغییر مقیاس و اندازه، تبدیل موجک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/766386>

