

عنوان مقاله:

طراحی سیستمی هوشمند و جدید در تشخیص تومورهای سرطان پستان با به کارگیری تکنیک‌های پردازش تصویر و روش مکان نگاری

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی برق اصفهان (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

خسرو رضایی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی پزشکی دانشگاه حکیم سبزواری

محمد راسق قزلباش - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی پزشکی دانشگاه حکیم سبزواری

رضا علوی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی الکترونیک دانشگاه حکیم سبزواری

غفار محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی الکترونیک دانشگاه حکیم سبزواری

خلاصه مقاله:

تشخیص به موقع سرطان پستان به طور چشمگیری می‌تواند در جلوگیری از مرگ و میر ناشی از این بیماری مؤثر باشد. در این مقاله بر خلاف سایر روش‌ها که با مشکلاتی نظیر بدعت و سرعت پایین و از بین رفتن داده‌های تصویر در شناسایی پود سرطانی هشت و حسن یک سیستم دقیق و کاملاً هوشمند جهت جداسازی و تبیین صحیح موقعیت توده‌ها حتی با حجمی بسیار کم ارائه شده است که با سرعت بسیار بالا که مو را از سایر بخش‌های سالم پستان استخراج می‌نماید. در گام نخست با طراحی یک فیلتر، تصویر ورودی تقویت می‌شود تا جزئیات بافت پستانی نمایان شود. سپس با پیاده‌سازی روش مکان نگاری تصویر بخش بندی شده و در نهایت با استفاده از تکنیک‌های پردازش تصویر نزدیک آستانه گذاری، لب یابی و ترکیب تصاویر پود سرطانی از سایر قسمت‌های تصویر ماموگرافی جدا می‌گردد. برای ارزیابی عملکرد سیستم تعداد 240 تصویر ماموگرافی از دو پایگاه داده DDSM و mini-MIAS دریافت شد و سیستم در سطح قابل قبولی به طور متوسط با دقت 94/58 در صد و حساسیت 96/24% موقعیت توده‌ها را مشخص نمود. استخراج دقیق موقعیت پود سرطانی، پزشک رادیولوژیست را قادر می‌سازد تا مرحله پیشرفت بیماری را تعیین کند و نحوه درمان متناسب با رشد پود را پیشنهاد دهد.

کلمات کلیدی:

سرطان پستان، فیلتر Highboost، مکان نگاری، آستانه گذاری و هوشمند، آشکارسازی لبه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/237058>

