

عنوان مقاله:

ارایه الگوریتم بهبود قطعه بندی تصاویر ماموگرافی با استفاده از شبکه های عصبی همگشتی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نرگس ناظری - دانشجوی کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی شهریار، گروه مهندسی کامپیوتر، ایران، آستارا

فرناز حسینی - عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی شهریار، گروه مهندسی کامپیوتر، ایران، آستارا

مهدی سامعی راد - عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی شهریار، گروه مهندسی کامپیوتر، ایران، آستارا

خلاصه مقاله:

طبق گفته کارشناسان در میان سرطانها، سرطان سینه شایع ترین سرطان در میان زنان میباشد؛ لذا تشخیص سریع این بیماری، عامل مهمی در رهایی از مرگ و همچنین تسریع در روند درمان بیماری میباشد. انجام دوره های غربالگری ماموگرافی یکی از موثرترین روشهای تصویربرداری برای تشخیص سرطان سینه است، که برای زنان بالای 40 سال توصیه میشود. با وجود پیشرفتهای فراوان تکنولوژی در زمینه ماموگرافی در چند دهه اخیر، سرطان سینه همچنان قربانیهای زیادی در بین زنان دارد. تقسیم بندی دقیق توده بر روی ماموگرامها یک گام مهم در سیستمهای تشخیص کامپیوتری است، که این نیز یک کار چالش برانگیز میباشد؛ زیرا برخی از ضایعات جرم در بافتهای طبیعی جاسازی شده و حاشیه های ضعیف یا حاشیه های مبهم دارند. روش پیشنهادی در این مطالعه ارایه الگوریتمی بهبود یافته برای قطعه بندی توده های سرطانی در تصاویر ماموگرافی با استفاده از شبکه های عصبی همگشتی میباشد، که در نهایت به طبقه بندی توده ها به سه دسته: نرمال، خوش خیم و بدخیم منجر میگردد. قطعه بندی مبتنی بر شبکه عصبی همگشتی با تصاویر اصلاح شده در محله پیش پردازش آغاز میشود تا ترسیم دقیقتر در تصاویر با وضوح بالا انجام شود. فرآیند قطعه بندی شامل شش لایه همگشت و دو لایه کاملاً متصل میباشد، تا دقت و حساسیت جداسازی توده از بافت سینه بهبود بیابد.

کلمات کلیدی:

قطعه بندی، شبکه عصبی همگشتی، ماموگرافی، سرطان سینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/790065>

