

# سیستم تشخیص هوشمند و زود هنگام سرطان پوست (ملانوما) به کمک استخراج ویژگی‌های مناسب تصاویر درماناتوسکوپی

سبحان رضانی کوکنه \*، 216،

1396-12-13

هدف این پایان‌نامه ، ارائه روشی جدید برای استخراج ویژگی‌ از تصاویر به منظور بالا بردن دقت تشخیص سرطان پوستی ملانوم می‌باشد . پوست‌های رنگینه به سه دسته خوش‌خیم ، دیسپلاستیک و ملانوما تقسیم می‌شوند . ملانوما نوعی سرطان پوست بوده و اغلب در سلول‌هایی از پوست به نام ملانوسیت شروع می‌شود . در قسمت‌هایی از جهان بخصوص در کشورهای غربی ، ملانوما بیشتر از سایر مناطق بوده است. تشخیص ملانوما در مراحل نخست بیماری می‌تواند بطور چشمگیری از مرگ ناشی از این سرطان مهلك پوست جلوگیری نماید . از آن‌جاییکه تشخیص این بیماری در مراحل نخست ، حتی توسط پزشکان کارآمد به سختی انجام می‌پذیرد ، ارائه روشی که تشخیص ملانوما را در مراحل اولیه آسان نماید بسیار مفید و ارزنده است . در روش پیشنهادی ابتدا تصاویر درماناتوسکوپی تحت پردازش‌های لازم قرار گرفته سپس با مرزبندی دقیق تصویر ، به استخراج ویژگی‌های مناسبی از ضایعات پوستی پرداخته و ویژگی‌های استخراج شده در يك بردار با نام بردار ویژگی قرار داده شده‌اند. در نهایت، به کارگیری روش طبقه‌بندی مناسب و کارآمد مانند شبکه‌های عصبی (NN) و ماشین بردار پشتیبان (SVM) جهت تفکیک ضایعات پوستی بمنظور تشخیص نوع بیماری فرد مبتلا ، موثر خواهد بود. از آن‌جا که مهمترین مرحله برای تشخیص سرطان پوست از روی تصاویر، استخراج ویژگی‌های مهم مربوط به ضایعه‌های پوستی در تصویر است ، ما در این پایان‌نامه روی این مرحله مهم ، تمرکز می‌کنیم . این الگوریتم با دقت حدود 94 % در تشخیص ملانوما موفق بود . نتایج حاصل از شبیه‌سازی ، نشان‌دهنده سادگی و دقت بالای روش ارائه شده در توسعه و پیاده‌سازی و تشخیص زود هنگام سرطان پوست (ملانوما) در مقایسه با روش‌های پیشین است.

کلمات کلیدی : پردازش تصاویر ؛ ملانوما ؛ طبقه‌بندی ؛ استخراج ویژگی ؛ شبکه‌های عصبی ؛ ماشین بردار پشتیبان

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)

[دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)