

عنوان مقاله:

مقایسه طبقه بندهای بیز ساده، ماشین بردار پشتیبان و آنالیز تفکیک پذیری خطی در تشخیص ضایعات رنگدانه ای پوست

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ماشین بینایی و پردازش تصویر ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مریم فعال - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه

احسان اله کبیر - استاد گروه الکترونیک، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه تربیت مدرس

محمدحسین میران بیگی - دانشیار گروه مهندسی پزشکی، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

سرطان ملانوما کشنده ترین سرطان پوست است که اگر در مراحل اولیه تشخیص داده شود قابل درمان است. از این رو تحلیل تصاویر درماتوسکوپی برای کمک به تشخیص زودهنگام این سرطان بسیار سودمند است. در این مقاله عملکرد طبقه بندهای بیز ساده، ماشین بردار پشتیبان، SVM، و آنالیز تفکیک پذیری خطی، LDA، در تشخیص ضایعات رنگدانه ای پوست بررسی شده است؛ به این ترتیب که بعد از حذف آرتیفکت ها از تصاویر، به کمک آستانه گذاری مناسب، مرز ضایعه از پوست سالم اطراف آن جدا می شود. سپس ویژگی های شکل، رنگ و بافت از ضایعه استخراج شده و بعد بردار ویژگی با روش آنالیز اجزای اصلی کاهش می یابد. در انتها با اعمال بردار ویژگی به سه طبقه بند بیز ساده، LDA و SVM نوع ضایعه تعیین می شود. روش پیشنهادی روی 436 تصویر درماتوسکوپی اعمال شده و نتایج نشان می دهند که طبقه بند بیز ساده نسبت به دو طبقه بند دیگر ضایعات دیسپلاستیک و ملانوما را با دقت بیشتری تشخیص می دهد.

کلمات کلیدی:

تصاویر درماتوسکوپی، سرطان پوست، ضایعات ملانوما، ضایعات دیسپلاستیک، استخراج ویژگی، ناحیه بندی، طبقه بند بیز ساده، طبقه بند LDA، طبقه بند SVM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/159037>

