

عنوان مقاله:

تشخیص خودکار ناحیه دیسک نوری در تصاویر شبکیه چشم

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی رایانه و مدیریت فناوری اطلاعات (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مجتبی صالحی - مربی، گروه کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خرم آباد

عبدالحسین فتحی - استادیار، گروه کامپیوتر - دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه

فریدین ابدالی محمدی - استادیار، گروه کامپیوتر - دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه

خلاصه مقاله:

بیماریهای مرتبط با چشم یکی از مهمترین عوامل از کارافتادگی و حتی مرگ افراد می باشد. بسیاری از این بیماری ها با تحلیلتصاویر دیجیتال بدست آمده از شبکیه چشم قابل تشخیص و پیشگیری می باشند. این بیماریها روی اجزاء مختلف شبکیه بخصوص ناحیه دیسک نوری تاثیر گذاشته و آن را از نظر اندازه و رنگ بافت دچار تغییر می کنند. در این مقاله یک روش جدید مبتنی بر شبکه های عصبی (ANN) برای تشخیص خودکار این ناحیه ارائه شده است. برای این منظور ابتدا با استفاده از روش مبتنی بر موجک رگهای موجود در تصویر شبکیه استخراج شده، سپس این رگها به دو دسته رگهای داخل ناحیه دیسک نوری و خارج آن دسته بندی می شوند. در این دسته بندی سعی شده از تمام ویژگی های ظاهری موجود در بافت پس زمینه و نیز ویژگی های رگهای این ناحیه استفاده شود. مرکز رگهای مربوط به داخل ناحیه دیسک نوری بعنوان مرکز دیسک نوری و میانگین و طول و عرض ناحیه این رگها نیز بعنوان شعاع دیسک نوری انتخاب می شود. این روش روی تصاویر بانک DRIVE اعمال شده و نتایج بدست آمده قابل رقابت با اکثر روش های موجود می باشند.

کلمات کلیدی:

تلیل تصاویر شبکیه چشم، استخراج ویژگی رگها، دسته بندی رگهای شبکیه چشم، تشخیص مرکز دیسک نوری، تخمین قطر دیسک نوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/282675>

