

عنوان مقاله:

روشی مؤثر برای شناسایی رگ های خونی کف دست مبتنی بر شبکه های عصبی جهت کاربردهای بیومتریک

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر سیستمهای توزیع شده و شبکه های هوشمند (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امیرحسین عسکریان بیدگلی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مکترونیک، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

محمود محلوجی - استادیار، گروه مخابرات، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

خلاصه مقاله:

استخراج و شناسایی رگ های خونی کف دست یکی از روش های بیومتریکی می باشد که امروزه به دلیل ویژگی هایی که دارد مورد توجه زیادی قرار گرفته است. در این مقاله روشی مؤثر جهت شناسایی رگ های خونی کف دست ارائه شده است که به دو قسمت کلی تقسیم بندی می شود. قسمت اول جهت بهبود تصاویر رگ دست، شامل مراحل فیلترینگ، هیستوگرام و اسکلت بندی تصویر رگ کف دست با نام عملیات پیش پردازش است. سپس ویژگی های تصویر رگ بهبود یافته، با استفاده از فیلتر گابور دو بعدی استخراج شده است. در قسمت دوم از یک شبکه عصبی دولایه با تابع آستانه گیری تانژانت سیگموئید جهت شناسایی تصاویر رگ استفاده شده است. تست های صورت گرفته جهت شناسایی رگ های خونی کف دست با شبکه عصبی در دو مرحله انجام شده است. مرحله اول شناسایی رگ های خونی کف دست افراد با استفاده از مراحل پیش پردازش و مرحله دوم، شناسایی رگ های خونی بدون انجام مراحل پیش پردازش می باشد. نتایج میزان موفقیت شبکه عصبی جهت شناسایی رگ های خونی از این دو روش در مرحله اول با مقدار 90.1 درصد و در مرحله دوم با مقدار 79.95 درصد حاصل شد.

کلمات کلیدی:

بیومتریک، فیلتر دو بعدی گابور، شبکه عصبی، شناسایی رگ های کف دست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/511247>

