

عنوان مقاله:

بخش بندی مبتنی بر هیستوگرام تصاویر دیجیتال با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حسن ذبیحی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشمر

رضا پاکروان - کارشناس مهندسی نرم افزار

خلاصه مقاله:

در تصاویر پزشکی Segmentation بعلت وضوح ضعیف تصاویر پزشکی که باعث اشتباه در تشخیص محدوده بافت ها و ارگانهای بدن می شود، مورد توجه است. یکی از پردازش های نسبتا مشکل بخشبندی تصویر می باشد. و کیفیت نتایج زیر بخشها وابستگی زیادی به کیفیت نتایج بخشبندی دارد. تقریبا الگوریتم کلی برای بخشبندی تصویر وجود ندارد و برای هر دسته از تصاویر عمل بخشبندی تصویر به روش خاصی عمل می شود. روش ارائه شده توسط ما مبتنی بر هیستوگرام می باشد. در روشهای مبتنی بر هیستوگرام برای هر شی موجود در تصویر یک قله در هیستوگرام وجود دارد اما در تصاویر حقیقی همیشه در هیستوگرام تعدادی از اکسترمم محلی داریم که این مسئله پیدا کردن خودکار اکسترمم های عمومی را مشکل می سازد. در این مقاله ما الگوریتمی کلی برای بخش بندی تصاویر بر مبنای هیستوگرام ارائه می کنیم که نوعی از یادگیری نظار شده ماشین را به وسیله الگوریتم ژنتیک برای حذف اکسترمم های محلی در هیستوگرام هر دسته از تصاویر پیاده سازی می کند. بوسیله این الگوریتم می توان تمام تصاویری که به وسیله هیستوگرام قابل بخشبندی هستند را به وسیله خودکار بخشبندی کرد. این الگوریتم بر روی چندین خانواده از تصاویر پیاده سازی شد که در حدود 96/2 درصد تصاویر را به نحو مطلوب بخشبندی نمود.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، بخشبندی تصاویر، هیستوگرام، یادگیری ماشین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/73375>

