

عنوان مقاله:

روشی برای بخش بندی تصاویر سنجش از دور با استفاده از الگوریتم Watershed و خوشه بندی Fuzzy C-Means

محل انتشار:

اولین همایش ملی برق و کامپیوتر جنوب ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محسن حامد - آموزشکده فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر، بوشهر، ایران

فاطمه حاجیانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد خورموج، ایران، عضو هیات علمی

خلاصه مقاله:

در تقسیم بندی پیکسل های تصویر سنجش از دور با استفاده از بخش بندی Watershed مرزهای تصویر به خوبی آشکار نمی شوند. در این مقاله، یک الگوریتم خوشه بندی تصویر بر اساس بخش بندی Watershed و خوشه بندی Fuzzy C-Means ارائه شده است. روش کار به این صورت است که در ابتدا از الگوریتم Watershed برای بخش بندی تصویر حاصل از مجموع مشتق تصویر با تصویر اصلی استفاده میشود مشتق گرفتن از تصویر موجب میشود مرزهای تصویر به خوبی آشکار شده و رویهم افتادگی بین مرزها رخ ندهد. پس از بخش بندی، برای ترکیب نواحی مشابه حاصل، از خوشه بندی Fuzzy C-Means استفاده میشود. در نهایت، به منظور بهبود نتایج خوشه بندی، یک ماتریس تقسیم بندی جدید نیز برای هر ناحیه از تصویر، با توجه به ویژگیهای نواحی همسایهی آن محاسبه میشود. با توجه به اینکه تصاویر سنجش از دور شامل یک سطح نویز بالا هستند، الگوریتم پیشنهادی در مقایسه با الگوریتم Watershed رایج، توانایی بیشتری در مقابله با نویز دارد و لبه های تصویر بهتر نمایان میشوند. نتایج آزمایش روش پیشنهادی بر روی یک نمونه تصویر سنجش از دور، عملی بودن و کارایی الگوریتم پیشنهادی را نشان میدهد

کلمات کلیدی:

سنجش از دور، بخش بندی، الگوریتم Watershed خوشه بندی، Fuzzy C-Means

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/207488>

