

عنوان مقاله:

موازی سازی سخت افزاری الگوریتم ISODATA

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی فناوری اطلاعات مکانی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

جواد شعبانی - دانشجوی دانشکده مهندسی برق دانشگاه شاهرود

رضا شایان - دانشجوی دانشکده مهندسی برق دانشگاه شاهرود

احسان ربیعی - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی برق دانشگاه شاهرود

خلاصه مقاله:

الگوریتم های خوشه بندی بدون ناظر تعداد دسته ها را به صورت خودکار تعیین می کنند این الگوریتم ها عموماً دارای بخش های تکرار شونده بوده و در تفکیک یا دسته بندی و تحلیل تصاویر ماهواره ای سنجش از دور یا تصاویر چند طیفی کاربرد زیادی دارند اما زمان زیادی نیز صرف می کنند لذا پیاده سازی سخت افزاری آن ها با رویکرد موازی سازی می تواند در بهبود کارایی و سرعت این الگوریتم ها بسیار موثر باشد در این مقاله به بررسی بدنه الگوریتم ISODATA که یکی از الگوریتم های خوشه بندی بدون ناظر است می پردازیم و پس از مشخص کردن نقاط زمان بر الگوریتم آن ها را بر روی سخت افزار با قابلیت باز پیکر بندی به صورت موازی پیاده سازی می کنیم نتایج شبیه سازی نشان می دهد که زمان اجرای این الگوریتم به صورت سخت افزاری نسبت به اجرای نرم افزاری آن در حدود 90 درصد بهبود می یابد طراحی در پیاده سازی سخت افزاری با استفاده از مدارهای ترکیبی و بهینه سازی منابع سخت افزاری انجام شده است

کلمات کلیدی:

الگوریتم ISODATA، پیاده سازی سخت افزاری، تصاویر ماهواره ای سنجش از دور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/461486>

