

عنوان مقاله:

ارائه راهکار جدید برای فشردن سازی تصاویر رنگی دیجیتال مبتنی بر تکنیک شبه رنگ آمیزی با استفاده از خوشه بندی رنگها

محل انتشار:

دومین همایش ملی پیشرفتهای معماری سازمانی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد زارع - گروه مهندسی کامپیوتر موسسه آموزش عالی آیدانا شیراز

پیروز شمسی نژاد - گروه مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شیراز

افسانه ساعی آرزومند - تیم فنی مهندسی آریوبرزن شیراز

حسن حسینیان - تیم فنی مهندسی آریوبرزن شیراز

خلاصه مقاله:

فشردن سازی فایل ها در کامپیوتر از اهمیت ویژه ای برخوردار است، دلیل این امر کاهش هزینه در ذخیره سازی، ارسال در شبکه های کامپیوتری و موارد دیگر می باشد. بیشترین حجم استفاده از اینترنت در دنیا مربوط به تصاویر می باشد. در این مقاله ما سعی داریم تا با الگوریتم پیشنهادی، راهکاری جدید برای فشردن سازی این دسته از فایل ها عنوان کنیم. تکنیک ارائه شده در این مقاله به این صورت می باشد که در ابتدا تصاویر را با تکنیک K - Means و با توجه به رنگ های موجود در پیکسل های آن که در مد رنگی RGB تعریف می شود با تعداد خوشه های ثابت، خوشه بندی و ذخیره گردد، سپس یک عکس خاکستری از تصویر اصلی را ساخته و آن را نیز ذخیره می شود، تصویر خوشه بندی شده به عنوان راهنمای رنگی و تصویر خاکستری به عنوان راهنمای مکانی تصویر می باشند، پس از ساخت این دو تصویر توسط تکنیک های بسته بندی فایل ، این دو فایل به یک فایل تبدیل می شود تا سرباره ارسال در شبکه با ذخیره سازی در رسانه ها به حداقل کاهش یابد، ذخیره سازی این دو تصویر حجم بسیار کمتری نسبت به تصویر اولیه خواهد داشت. این نوع فشردن سازی مانند عموم تکنیک های رایج از نوع با اتلاف می باشد. برای بازیابی تصویر اولیه با استفاده از فایل ذخیره شده توسط تکنیک های شبه رنگ آمیزی تصاویر سیاه و سفید، تصویر بازسازی می گردد. در نهایت بازیابی تصویر اولیه از طریق مد رنگی HSV انجام می شود و در آخر روش پیشنهاد شده در این مقاله را با روش های دیگر مقایسه خواهد شد. نتایج به دست آمده از الگوریتم پیشنهادی بیانگر کاهش محسوس حجم تصاویر با کیفیتی نسبتا مناسب می باشد.

کلمات کلیدی:

Compression, Image Processing, Clustering, K-Means, Pseudo-Coloring Grayscale File Packaging

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/908544>

