

9th Symposium on Advances in Science & Technology
(9thSASTech 2014)

مقالات برتر در ژورنال های
حامی به چاپ خواهند رسید

مهلت ارسال متن کامل مقاله: ۹۳/۷/۱

اعلام نتایج داوری مقالات: ۹۳/۸/۱

آخرین مهلت ثبت نام: ۹۳/۹/۱

تاریخ برگزاری همایش: ۹۳/۹/۱۳



برگزارکننده:

مؤسسه آموزش عالی خاوران

نهمین سمپوزیوم پیشرفت های علوم و تکنولوژی

کمیسیون دوم:

مشهد - ۱۳ آذر - ۱۳۹۳

همایش ملی علوم

و

مهندسی کامپیوتر

9th
SASTech

فصلت ملی و منطقه ای

کاهش حجم اطلاعات و داده ها با روش فشرده سازی

بی اتلاف الگوریتم ARIS Table

آرش عیسایی



۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات دانشگاه پیام نور مرکز بین المللی عسلویه

آدرس پست الکترونیکی نویسنده: arash6657@yahoo.com

نام ارائه دهنده: آرش عیسایی

خلاصه

در این مقاله روش جدیدی در ساخت الگوریتم های فشرده سازی بی اتلاف یا بدون زیان به نام ARIS Table برای اولین بار ارائه شده است. این فشرده سازی از گروه فشرده سازی های بی اتلاف به شمار می آید. در این الگوریتم برای هر حرف از الفبای انگلیسی یک کد طبق جدول تعیین گردیده است که هر حرف از ۲۶ حروف انگلیسی فقط به صورت کاراکترهای ۲ تایی کد می شود. این امر موجب می گردد مانند دیگر الگوریتم های فشرده سازی که با افزایش تعداد حروف، طول رشته کد شده هم افزایش می یابد، هر یک از حروف فقط با دو کاراکتر کد می شود.

کلمات کلیدی: فشرده سازی، کدینگ، ARIS Table،

۱. مقدمه

فشرده سازی فایل های تصویری پردازشی است که با حذف اطلاعات اضافی، داده ها را به علایم دیجیتالی کاهش میدهد. به عبارت دیگر فشرده سازی روشی برای بیان منابع اطلاعاتی است که امکان استفاده کمتر از بیت ها را فراهم می کند. ذخیره سازی اطلاعات و انتقال داده ها هزینه بر است. این هزینه با افزایش مقادیر اطلاعات افزایش پیدا می کند. (khalid sayood, 2006) هزینه های حاصل از فشرده سازی را می توان با پردازش داده ها کاهش داد به طوری که از حافظه کمتر استفاده شود.

۲. انواع روش های فشرده سازی

فشرده سازی را میتوان به دو گروه با اتلاف (با زیان) و بدون اتلاف (بدون زیان) تقسیم کرد.

۲.۱. فشرده سازی بدون اتلاف

در این روش فایل ذخیره شده بدون از دست دادن کم ترین داده ها، که در واقع، خود فایل است صورت می گیرد یعنی داده های اصلی و داده های بعد از فشرده شدن دقیقاً یکی است زیرا الگوریتم ها دقیقاً معکوس یکدیگر عمل می کنند. داده های زائد در طول فشرده سازی حذف می شوند و پس از فشرده سازی دوباره به آن اضافه می گردند. فشرده سازی بدون اتلاف به سه دسته ثابت، تطبیقی و ترکیبی تقسیم می شود. از دیگر روش های این نوع فشرده سازی می توان به موارد زیر اشاره نمود: Huffman, LZ77, LZ78, RLE, LZW (Salomon, David, 1998).

۲.۲. فشرده سازی با اتلاف

در فشرده سازی با اتلاف، فایل ذخیره شده خود فایل اصلی نیست، بلکه شبیه آن است و اطلاعاتی را از دست می دهد. (Irina, 2010) Bocharova از فشرده سازی با اتلاف برای فشرده کردن فایل های تصویری گرافیکی نظیر: JPEG، فایل های صوتی نظیر MP3 و فایل های تصویری ویدیویی نظیر MPEG استفاده می شود.