

بررسی روش ها و تکنیک های مختلف در تصویر کاوی

محمدهادی یوسفی، مجیده سادات شریفیان

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مکترونیک، دانشکده تحصیلات تکمیلی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مکترونیک، دانشکده تحصیلات تکمیلی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان

mhu320@yahoo.com

نام ارائه دهنده: محمدهادی یوسفی

خلاصه

تصویر کاوی یک حوزه میان رشته ای است که بر روی تخصص های چون بینایی ماشین، پردازش تصویر، بازیابی تصویر، داده کاوی، یادگیری ماشین، پایگاه داده و هوش مصنوعی بنا شده است. علی رقم این که در هر کدام از حوزه های فوق تحقیقات فراوانی صورت گرفته است، پژوهش در مورد تصویر کاوی مسئله ای نوپا و در ابتدای راه است. فئونی نظیر داده کاوی می توانند به طور خودکار، اطلاعات مفیدی را از میان این مقادیر حجیم داده استخراج نمایند. در این مقاله، ما ابتدا با اشاره ای به ویژگی های منحصر به فرد تصویر کاوی، به روند کلی تجزیه و تحلیل و بحث در مورد تکنیک های اصلی تصویر کاوی پرداخته و در نهایت، به بررسی برخی از سیستم های مختلف تصویر کاوی و استخراج دانش از تصاویر جهت پیشرفت و توسعه در این زمینه می پردازیم.

کلمات کلیدی: تصویر کاوی، دسته بندی تصویر، خوشه بندی تصویر، داده کاوی

۱. مقدمه

داده کاوی مفهومی است که با پایگاه داده های بزرگی مانند Data repository ها و Data warehouse ها عجین شده است [۱] و به دنبال استخراج اطلاعات مفید و ناشناخته از داده های خام است [۲،۳]. اگرچه داده کاوی هم چون دیگر مفاهیم فن آوری اطلاعات معانی متعددی را برای افراد مختلف تداعی می کند، اما اگر به طور دقیق استفاده شود به ابزار تحلیلی پیچیده ای که به طور خودکار الگوهای مفیدی را در میان داده های یک مخزن داده کشف می کند اشاره دارد. در واقع داده کاوی شکل پیشرفته ی پشتیبانی از تصمیم است و برخلاف ابزارهای پرس و جوی غیرفعال (Passive) بدون الزام به طرح سؤال از طرف کاربر به تولید الگو، روندها و قواعد برنامه ریزی شده می پردازد [۱]، به عبارت دیگر قدرت داده کاوی در این است که می تواند الگوهایی را که در جستجوی کاربر مورد توجه قرار نگرفته است، افشا کند و پاسخی را برای سؤالاتی که هرگز درخواست نشده بود، تولید نماید [۴]. بنابراین هدف داده کاوی، استخراج اطلاعات با ارزش از داده ها با هدف غایی کشف دانش است [۲،۵]، لذا برخی از افراد اصطلاح کشف دانش از داده ها