

عنوان مقاله:

طبقه بندی تصاویر بر اساس الگوهای بصری مشترک

محل انتشار:

اولین کنفرانس داده کاوی ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمد رضا کیوان پور - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی، گروه کامپیوتر

نصراله مقدم چرکری - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی، گروه کامپیوتر

خلاصه مقاله:

تصویرکاوی در مجموعه های بزرگ تصویری، رویکردی نوین در حوزه پژوهش های مربوط به بانک های اطلاعاتی تصویری از یک سو و تحقیقات داده کاوی از دیگر سو محسوب می شود. تصویرکاوی به استخراج دانش ضمنی، روابط داده های تصویری و سایر الگوهایی که بصورت صریح در بانک اطلاعاتی تصویری ذخیره نشده اند اطلاق می شود. بررسی مجموعه روش های ارائه شده در این زمینه نشانگر وجود رویکردهای متنوع در این روش ها جهت معناسازی و درک مفاهیم موجود در مجموعه های بزرگ تصویری است. یکی از این رویکردها طبقه بندی تصاویر بر اساس مفاهیم موجود در آنها می باشد. این رویکرد دارای کاربردهای متنوعی در حوزه های مختلفی نظیر نظامی، پزشکی و تجارت است. بر این اساس در این مقاله یک روش طبقه بندی تصاویر براساس الگوهای بصری مشترک ارائه می شود. این روش برای بکارگیری درحوزه های کاربردی که نیازمند طبقه بندی تصاویر با تاکید بر ساختار کلی و پس زمینه تصویر می باشند، نظیر طبقه بندی صحنه ها، تدوین شده است. این روش مبتنی بر یکی از مدل های مطرح در حوزه یادگیری ماشین به نام یادگیری چند نمونه ای می باشد و قادر است با بهره گیری از تعداد محدودی مثال های آموزشی عملیات طبقه بندی تصاویر را به انجام برساند. روش پیشنهادی در حوزه طبقه بندی صحنه های طبیعت پیاده سازی شده است و بر روی یک پایگاه داده تصویری مشتمل بر 1000 تصویر مستخرج از مجموعه COREL آزمون شده است. نتایج بدست آمده دقت قابل قبولی را برای روش پیشنهادی در مقایسه با روش های دیگر نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

تصویرکاوی، طبقه بندی تصاویر، یادگیری چند نمونه ای، الگوی بصری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/33096>

