

کشف الگوهای متناوب فازی جهت استخراج ویژگی های سطح بالا در تصویر

ابوالفضل تدری^۱، امیر مسعود افتخاری مقدم^۲

چکیده

افزایش روز افزون حجم عظیم اطلاعات و کمبود دانش جدید، مفید و قابل فهم موجب شده تا طراحی الگوریتم های «کشف دانش» کانون توجه محققان قرار گیرد. کاوش الگوهای متناوب یکی از تکنیک های داده کاوی جهت کشف دانش می باشد. این الگوریتم برای پردازش داده های گسسته طراحی شده است، بدین جهت برای استفاده از آن در داده های پیوسته، مانند تصویر، ناچار به کمی سازی داده ها می باشیم. اینکار موجب از دست رفتن برخی داده ها و افزوده شدن داده های غیر واقعی به فضای داده ای می شود، که خود می تواند نتایج نهایی را تحت تاثیر قرار دهد. پیشنهاد ما فازی سازی این الگوریتم، جهت جلوگیری از کمی سازی و نتایج نامطلوب آن می باشد. به کمک الگوریتم پیشنهادی می توان به کشف دانش از داده های پیوسته مانند تصویر پردازیم. همچنین با استخراج دانش فازی می توانیم به درک بهتری از دانش کشف شده دست یابیم. ما با رویکرد استخراج ویژگی های سطح بالا در تصویر، به تفسیر و تحلیل ویژگی های قطعی کشف شده پرداخته و از این ویژگی ها برای بازیابی تصویر مبتنی بر محتوا بهره بردیم. ما با بازیابی تصاویری که حاوی ویژگی متناظر با مفهوم مورد نظر بودند، به دقت 95٪ در بازیابی تصویر دست یافتیم.

کلمات کلیدی

داده کاوی و کشف دانش، کاوش الگوهای متناوب، استخراج ویژگی های سطح بالا، بازیابی تصویر مبتنی بر محتوا، سیستم های فازی، کاهش معناگرایی فضای ویژگی، بازشناسی الگو.

¹ دانشجوی کارشناسی ارشد هوش مصنوعی، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین (Tazaree@gmail.com)
² استادیار دانشکده برق، رایانه و فناوری اطلاعات دانشگاه آزاد اسلامی قزوین (Eftekhari@itrc.ac.ir)