

عنوان مقاله:

انتخاب زیرمجموعه ویژگی های داده های چند کلاسه مبتنی بر روش های تکاملی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات و دانش (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مرتضی جهان تیغ - دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان

علیرضا خان تیموری - دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان

خلاصه مقاله:

مسئله انتخاب زیرمجموعه ی ویژگی ها به مفهوم شناسایی و انتخاب یک زیر مجموعه ای مفید از ویژگی ها از میان مجموعه داده اولیه می باشد و همچنین مبحث مهمی در تحلیل میزان همبستگی در زمینه های طبقه بندی می باشد که در کاهش ابعاد مجموعه ویژگی ها به کار می رود. در این مقاله به ارائه روشی برای انتخاب ویژگی برای داده های چند کلاسه توسط الگوریتم های تکاملی GA، DE و PSO خواهیم پرداخت. داده های چند کلاسه داده هایی هستند که در آنها هر نمونه می توانند بیش از یک برچسب داشته باشند. به عبارت دیگر هر نمونه توسط یک بردار از برچسبها نمایش داده می شود. انتخاب زیرمجموعه ی ویژگی ها با حذف ویژگی هایی که ایجاد نویز می کنند و با دیگرو ویژگی ها همبستگی کمی دارند، انجام می شود. بدلیل اینکه حالت های مختلفی برای انتخاب زیرمجموعه ای از ویژگی ها برای یک مجموعه داده وجود دارد و این کار نیازمند یک جستجوی کارآمد می باشد لذا می توان از روش های تکاملی جهت انجام این کار استفاده کرد. روش پیشنهادی با بهره گیری از روش PPT در پیش پردازش و روش های GA، DE و PSO برای انتخاب ویژگی پیاده سازی شده است و نتایج انتخاب ویژگی توسط یک شبکه عصبی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده بهبود 5 درصدی نسبت به حالت اولیه داشته است.

کلمات کلیدی:

انتخاب ویژگی، داده های چند کلاسه، روش PPT، الگوریتم ژنتیک، الگوریتم تفاضل تکاملی، الگوریتم PSO

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/388730>

