

عنوان مقاله:

بهبود دقت الگوریتم KNN موازی مبتنی بر منطق فازی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی محاسبات توزیعی و پردازش داده های بزرگ (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سینا محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم کامپیوتر، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه تبریز

شهریار لطفی - استادیار گروه علوم کامپیوتر، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

الگوریتم KNN یکی از بهترین و پرکاربردترین الگوریتم های دسته بندی است که کاربردهای متنوعی دارد. یکی از مشکلات این الگوریتم، تاثیر یکسان خصیصه ها در محاسبه رکورد جدید با همسایه های آن رکورد می باشد در حالی که برخی از این خصیصه ها برای عمل دسته بندی اهمیت کمتری دارند این امر باعث گمراهی روند دسته بندی می شود. از دیگر مشکلات انتخاب مناسب k (تعداد همسایه ها) است که اگر این امر به درستی انجام نشود دقت الگوریتم را کاهش می دهد. در این مقاله با استفاده از یک الگوریتم کاهش ابعاد موسوم به برای تفکیک، افزایش یابد سپس با استفاده از موازی سازی KNN بر روی ویژگی ها و k های مختلف بهترین تعداد ویژگی و تعداد همسایه های مناسب با توجه به خطای داده های اعتبارسنجی (Validation)، انتخاب می شود. در نهایت با استفاده از الگوریتم K-means فازی ارتباط بین داده هایی که به لحاظ فازی تعلق مطلق به دسته خاصی ندارند و k های محاسبه شده (در روش موازی) مشخص می شود، که از این ارتباط برای افزایش دقت استفاده می کنیم.

کلمات کلیدی:

؛ KNN، FDA، موازیسازی، اعتبارسنجی، K-means فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/772455>

