

عنوان مقاله:

کاهش ابعاد با استفاده از نگاشت خطی و ایجاد مرز تصمیم غیرکروی برای الگوریتم نزدیکترین همسایه

محل انتشار:

اولین همایش ملی پژوهش های مهندسی رایانه (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حسین رجب زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد هوش مصنوعی، دانشگاه شیراز.

منصور ذوالقدری جهرمی - استاد دانشگاه شیراز

محمد صادق زارع - دانشجوی کارشناسی ارشد هوش مصنوعی، دانشگاه شیراز.

خلاصه مقاله:

در طول دهی گذشته، پیشرفتهای تکنولوژیکی، رشد انفجاری ابعاد دادهها را به ارمغان آورده است که اغلب بهطور قابلملاحظه‌ای از تعداد دادهها نیز بیشتر است. این مسئله که باعث به وجود آمدن مشکلاتی در یادگیری و دستهبندی دادهها میشود. کاهش ابعادی گام مهم برای تشنیتی الگو و غلبه بر این مشکل است. در این مقاله روشی پیشنهاد شده است که با استفاده از نگاشت خطی فضای ورودی به فضایی با ابعاد کم تر از فضای ورودی، علاوه بر کاهش بعد، سعی در پیدا کردن فضایی دارد که دادهها در آن تفکیکپذیری بیشتری داشته باشند. برخلاف روشهای پیشین، مرزهای تصمیم در روش پیشنهادشده میتواند غیرکروی نیز باشد. برای این منظور از تابع هدف خطای الگوریتم نزدیکترین همسایه و فاصله ماهالانوبیس استفاده شده است و هدف کمینه کردن خطای آن میباشد. نتایج به دست آمده نشان از برتری روش پیشنهادی در مقایسه با روشهای فعلی با مرز تصمیم کروی دارد.

کلمات کلیدی:

کاهش ابعاد، نگاشت خطی، نزدیکترین همسایه، تفکیکپذیری، فاصله ماهانوبی، بهینهسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/347092>

