

عنوان مقاله:

طبقه بندی احتمالی از طریق برآورد چگالی با استفاده از مدل آمیخته گاوسی و جریان اتورگرسیو ماسک شده

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی محاسبات نرم (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

حمزه ترابی - استاد گروه آمار، دانشگاه یزد؛

آسیه مقامی مهر - دانشجو گروه آمار، دانشگاه یزد؛

خلاصه مقاله:

برآورد چگالی که توزیع داده ها را برآورد می کند، یکی از مباحث مهم در یادگیری ماشین احتمالاتی است. مدل های آمیخته مانند مدل آمیخته گاوسی (GMM) بیشینه سازی انتظار یکی از خانواده های از برآورد گرهای چگالی، محسوب می شوند. مدل های مولد یکی دیگر از خانواده های برآوردگرهای چگالی هستند که داده ها را از روی متغیرهای پنهان ورودی تولید می کنند. جریان اتورگرسیو ماسک شده (MAF) یکی از مدل های مولد است که از روش جریان های نرمال سازی و شبکه های اتورگرسیو، استفاده می کند. در این مقاله، از برآوردگرهای چگالی برای طبقه بندی استفاده شده است؛ اگرچه آن ها اغلب برای برآورد توزیع داده ها به کار برده می شوند. همچنین احتمال طبقه بندی داده ها توسط برآورد چگالی به ویژه با استفاده از GMM و MAF مدل سازی می شوند. طبقه بندی کننده های پیشنهادی در مقایسه با طبقه بندی کننده های ساده تر مانند تحلیل تفکیک کننده خطی (LDA) که احتمال را تنها با استفاده از یک توزیع گاوسی مدل می کنند، دارای عملکرد بهتری هستند. این مطالعه یک مسیری را برای پژوهش های بعدی باز می کند تا دیگر انواع طبقه بندی کننده های احتمالاتی براساس برآورد چگالی توام نیز مطرح شوند.

کلمات کلیدی:

یادگیری ماشین، مدل آمیخته گاوسی، جریان اتورگرسیو ماسک شده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1967003>

