

عنوان مقاله:

ارائه یک راهکار نوین برای دسته بندی قطبیت احساسات کاربران در شبکه های اجتماعی با استفاده از روش های یادگیری عمیق

محل انتشار:

دومین کنفرانس دانشجویان مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات و ارتباطات (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

سیدشایان کوچک علوی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات (IT) تجارت الکترونیک، دانشکده فنی و مهندسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

ایمان عطارزاده - عضو هیئت علمی گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

رضا روانمهر - عضو هیئت علمی گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

تجزیه و تحلیل احساسات یک موضوع تحقیقاتی فعال در زمینه پردازش زبان طبیعی و داده کاوی در دهه گذشته بوده است. اخیراً شبکه های عمیق در موضوع تحلیل احساسات برای به دست آوردن نتایج امیدوارکننده استفاده می شوند. در میان معماری های شبکه های عمیق گوناگون که برای تحلیل احساسات به کار می روند. شبکه های بازگشتی همانند مدل های LSTM و GRU توجه روزافزون را به خود جلب کرده اند. اگرچه این مدل ها قادر به پردازش توالی هایی با طول دلخواه هستند. استفاده از آنها در لایه استخراج ویژگی یک شبکه عمیق منجر به ایجاد فضای ویژگی با ابعاد بالا می شود. یکی دیگر از معایب این مدل ها این است که ویژگی های مختلف را به یک اندازه مهم می دانند. برای حل مشکلات مطرح شده ما یک مدل یادگیری عمیق ترکیبی CNN-RNN مبتنی بر مکانیزم توجه را پیشنهاد می کنیم. با استفاده از دو لایه LSTM و GRU دو طرفه مستقل. مدل پیشنهادی هر دو محتوای گذشته و آینده را با در نظر گرفتن جریان اطلاعات زمانی در هر دو جهت استخراج می کند. همچنین مکانیزم توجه بر روی خروجی لایه های دوطرفه شبکه پیشنهادی اعمال می شود تا تاکید کم و بیش بر کلمات گوناگون باشد. برای کاهش ابعاد ویژگی ها و استخراج ویژگی های محلی تغییرناپذیر با موقعیت شبکه پیشنهادی از یک شبکه (به بیان دیگر لایه های کانولوشن و ادغام) استفاده می کند. اثربخشی شبکه پیشنهادی بر روی دسته بندی قطبیت احساسات کاربران که رایج ترین و ضروری ترین کاربرد تحلیل احساسات است. ارزیابی می شود. نتایج تجربی به دست آمده بر روی مجموعه داده Airline Twitter نشان می دهند که روش پیشنهادی به نتایج قابل ملاحظه ای در مقایسه با روش های پیشین برای کاربرد دسته بندی قطبیت توئیت دست می یابد.

کلمات کلیدی:

تحلیل احساسات، مکانیزم توجه، شبکه عصبی پیچشی، شبکه عصبی بازگشتی، یادگیری عمیق، شبکه های اجتماعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1796780>

