به نام خدا



دانشگاه صنعتی امیرکبیر

(پلی‌تکنیک تهران)

درس سمینار

استاد صفابخش

تکلیف مقاله‌نویسی

علیرضا مازوچی

۴۰۰۱۳۱۰۷۵

مقاله انتخابی:

Yu, Liang-Chih, et al. "Refining word embeddings using intensity scores for sentiment analysis." *IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing* 26.3 (2017): 671-681.

۱- عنوان مقاله

۱-۱ نقاط ضعف

نقطه ضعفی پیدا نشد.

۲-۱ نقاط قوت

1. عنوان ده کلمه است که تعداد کلماتش قابل قبول است.
2. عنوان به خوبی جوانب کار را پوشش داده است؛ یعنی قرار است از تکنیک اصلاح تعبیه کلمه[[1]](#footnote-1) با استفاده از امتیاز شدت[[2]](#footnote-2) و در کاربرد تحلیل احساسات[[3]](#footnote-3) استفاده شود.
3. حروف اول تمام کلمات بزرگ نوشته شده است. تنها حرف اول کلمه «for» بزرگ نشده است؛ زیرا این کلمه یک حرف اضافه است و بهتر است حرف اول آن بزرگ نوشته نشود.

۲-چکیده

۱-۲ نقاط ضعف

1. چکیده شامل برتری کمی مدل ارائه شده نیست؛ اگرچه مجموعه‌داده تبیین شده است.

۲-۲ نقاط قوت

1. چکیده شامل 244 کلمه است که در محدوده مناسب پنجاه تا سیصد کلمه قرار دارد.
2. چکیده شامل ارجاع، علائم‌اختصاری، فرمول، شکل و جدول نیست.
3. چکیده دقیقا یک پاراگراف است.
4. حوزه کار به خوبی بیان شده است و نواقص کارهای موجود به صورت مختصر و مفید گفته شده است. لذا اینکه روش جدید چه نوآوری‌ای دارد مشخص شده است.
5. چکیده شامل چهار کلمه کلیدی است. کلمات کلیدی نه چندان کلی هستند و نه چندان جزئی؛ هرچند کلمه کلیدی «word vector refinement‌» به معنای اصلاح بردار کلمه نسبتا جزئی است.

۳- مقدمه

۱-۳ نقاط ضعف

1. ارجاع به [24] و [25] جزئی از ساختار جمله است.
2. ما انتظار داریم پارگراف‌ها عموما شامل 100 تا 150 کلمه باشند و یک پارگراف از 12 سطر بیشتر نشود. باتوجه به اینکه مقاله دو ستونی است شاید بتوان 24 یا ۲۵ سطر را به عنوان حد آستانه درنظر گرفت. این حد آستانه در سایر قسمت‌های مقاله رعایت شده است و از این بابت نکته مثبتی است؛ با این حال در چهارمین پاراگراف مقدمه نزدیک به ۳۰ سطر و 239 کلمه دیده می‌شود که پذیرفتنی نیست.
3. در آخرین پاراگراف مقدمه و در جایی که ساختار ادامه مقاله مشخص است اطلاعات چندان جدیدی بدست نمی‌آید؛ یعنی ما می‌دانیم که بخش ۲ شامل کارهای پیشین، بخش ۳ شامل مدل پیشنهادی، بخش ۴، نتایج ارزیابی و بخش ۵ نتیجه‌گیری است. پس بهتر بود بیان این قسمت دقیق‌تر بیان می‌شد.

۲-۳ نقاط قوت

1. جملات و عبارات کلیشه‌ای تنها در حد یک خط و آن هم در ابتدای مقاله وجود دارد و مابقی جملات این بخش غیرکلیشه‌ای است.
2. در تمام مقاله، برای نام مدل‌ها و سایر کلماتی که شکل اختصاری دارند در اولین جا عنوان کامل آورده شده است و در پرانتز عنوان اختصاری. سپس در ادامه تنها عنوان اختصاری مورد استفاده قرار گرفته است.
3. مقدمه با مباحث ابتدایی و جنبه‌های عمومی‌تر شروع شده است و سپس کار‌های مهم گذشته و ایراداتی که در آن وجود دارد اشاره شده است. در این فضا ایده نویسندگان به طور کلی مطرح شده است و بهبودی که حاصل شده است تشریح شده است.
4. طول جملات در سراسر مقاله، حداکثر ۶ خط است. باتوجه به آنکه مقاله دو ستونه است این عدد قابل قبول است.

۴- مرور سوابق

۱-۴ نقاط ضعف

نقطه ضعفی مشاهده نشد.

۲-۴ نقاط قوت

1. کار‌های مرتبط در قالب یک ساختار منسجم و به صورت پی در پی آورده شده است.
2. باتوجه به آنکه موضوع مقاله در دو زمینه مختلف است، هر دو زمینه به صورت مستقل و به طور دقیق بررسی شده است.
3. بالغ بر بیست کار پژوهشی در قسمت مرور سوابق بررسی شده است که یک پیشینه مناسب برای موضوع به وجود آورده است. در کنار آنکه به مهم‌ترین آن‌ها در مقدمه اشاره شده است.

۵- روش پیشنهادی

۱-۵ نقاط ضعف

1. در رابطه (۴) از دو فرمت مختلف برای نوشتن «argmin» استفاده شده است.
2. برخی از نماد‌های تصویر ۳ مانند و مشابه آن به خوبی پیدا نیست و بهتر بود برای تصویر ۳ از یک تصویر با کیفیت‌تر استفاده می‌شد. در قسمت راست همین تصویر، یک تکه از تصویر چپ بریده شده است. قطعا این امکان وجود داشت که قسمت راست با اندازه بزرگتری تهیه شود که نمادها قابل خواندن باشند.

۲-۵ نقاط قوت

1. در این مقاله ابتدا ساختار کلی مدل با یک نمودار تصویری (تصویر ۱) بیان شده است و پیش از زیربخش‌ها به صورت اجمالی و بدون استفاده از رابطه‌های ریاضی و جزئیات، ایده خود را به نحو احسن بیان کرده است. این کار باعث درک اولیه خوب مدل می‌شود.
2. توضیح روش پیشنهادی با ذکر مثال‌های گوناگون در قسمت‌های مختلف است که باعث فهم هرچه بهتر مطلب می‌شود؛ به عنوان مثال برای درک رتبه‌بندی مناسب یک مثال عددی در تصویر ۲ آورده شده است یا برای درک ضریب α و β چندین حالت خاص بررسی شده است.
3. در تمام مقاله، رابطه‌ها بدون توضیح و با یک عدد در پرانتز آورده شده است و در متن هم با پرانتر مورد ارجاع قرار گرفته است.
4. مفهوم تمامی نماد‌ها و توابع در رابطه‌های مختلف بیان شده است؛ این کار تا آنجا ادامه پیدا کرده است که حتی فاصله اقلیدسی در مقاله تعریف شده است.
5. قبل و بعد هر رابطه یک فضای خالی آمده است.

۶- نتایج تجربی

۱-۶ نقاط ضعف

1. در قسمت Classifier و در محلی که از پانویس شماره ۷ استفاده شده است، باید نقطه بعد از پانویس می‌آمد نه قبل از آن.
2. در انتهای صفحه 6 مقاله رابطه F1 به صورت اشتباه معرفی شده است. رابطه F1‌ معروف به صورت زیر است:

حتی با احتمال بسیار پایین اگر این قصد وجود داشته باشد که جای صورت و مخرج رابطه F1 معروف بدون ضریب ۲ جابجا شود، باز شکل فعلی نگارش به دلیل اولویت‌ عملگر‌ها به حالت زیر تفسیر می‌شود که قطعا منظور نویسندگان نبوده و باید یک پرانتز در مخرج می‌گذاشتند:

1. موقعیت جداول چندان مناسب نیستند؛ به طور دقیق‌تر،‌ جدول ۳، ۵ و ۶ یک صفحه قبل‌تر از اولین جایی که به آن اشاره شده است آورده شده است.
2. به تصویر ۲ پیش‌تر در صفحه ۴ مقاله اشاره شده بود. در این بخش از مقاله مجددا به آن اشاره شده است که انتظار می‌رفت شماره صفحه ذکر شود که این کار صورت نگرفته است.
3. در سطر 8-ام از قسمت چپ صفحه ۹، اولین کوتیشن‌ عبارت w/o refine برعکس گذاشته شده است.
4. انتظار می‌رفت جنبه‌های منفی روش ارائه‌شده هم منعکس شود؛ درحالی‌که در هیچ کجای مقاله چنین چیزی دیده نمی‌شود.

۲-۶ نقاط قوت

1. برای آنکه نشان دهند ایده‌شان واقعا جواب می‌دهد، از چندین مجموعه‌داده، چندین مدل تعبیه کلمه پایه و حتی برای یک مجموعه‌داده از چندین شبکه عصبی برای استفاده از مدل تعبیه کلمه در کاربرد تحلیل احساسات استفاده کرده‌اند. وجود تنوع بالای نتایج حاصل از تعریف موارد مذکور و کسب بهترین دقت در این‌ها خوب‌بودن و تعمیم‌پذیر بودن مدل را به خواننده القا می‌کند.
2. منبع کد مدل‌های رقیب ذکر شده است.
3. علت عدم پیاده‌سازی مدل‌های اصلاح‌شده M-TSWE و SWV-H بیان شده است و بدین شکل ابهام نبود این دو مدل اصلاح‌شده در جداول برطرف شده است. ( علت عدم پیاده‌سازی نبود پیاده‌سازی مدل‌های پایه بوده است.)
4. نحوه انتخاب پارامتر‌های مدل به تفصیل و با چهار نمودار متنوع نشان داده شده است.
5. عناوین و برچسب‌های نمودارهای تصویر ۴ کامل هستند.
6. نتیجه ناسازگاری که بین دو مجموعه داده وجود دارد بیان شده است و در ادامه نیز توجیهی برای آن ارائه شده است.
7. در قسمت روش پیشنهادی و در قالب یک جدول (جدول ۲) ادعا شده بود که استفاده از برچسب عددی نسبت به استفاده از برچسب قطبیت به دلیل دارابودن دانش بیشتر منجر به نتایج بهتر می‌شود. با وجود آنکه از لحاظ نظری این ادعا را می‌توان پذیرفت، ولی نویسندگان مقاله این ادعا را با ارائه نتایج کمی (جدول ۵) اثبات کرده‌اند که جای شک و شبهه باقی نماند.
8. در تمام مقاله، شماره و عناوین جدول در بالای آن و شماره و عناوین نمودار در پایین آن آورده شده است.
9. در تمام مقاله، در حاشیه جداول و نمودار‌ها، فضای خالی مناسب درنظر گرفته شده است.
10. در تمام مقاله، سبک و ظاهر گرافیکی جداول از یک استاندارد واحد پیروی می‌کند.

۷- بحث

۱-۷ نقاط ضعف

1. به تصویر ۲ پیش‌تر در صفحه ۴ مقاله اشاره شده بود. در این بخش از مقاله مجددا به آن اشاره شده است که انتظار می‌رفت شماره صفحه ذکر شود که این کار صورت نگرفته است.
2. در آخرین سطر از قسمت چپ صفحه ۹، یک پرانتز باز اضافه بعد از GloVe آورده شده است.

۲-۷ نقاط قوت

1. باتوجه به اینکه بحث پیرامون نتایج، چندان گسترده نیست، قسمت «بحث» در ادامه بخش «نتایج تجربی» آمده است و نه یک بخش جدا.
2. در سایر زیربخش‌های نتایج تجربی برای نشان‌داده مناسب‌بودن تعبیه کلمه اصلاح‌شده سعی داشتند با استفاده از تعبیه کلمه در معیار‌هایی که روی کاربرد تحلیل احساسات تعریف شده است روش خود را اثبات کنند. در زیربخش بحث این مقاله مستقیم به سراغ خود تعبیه کلمه رفته‌اند و سعی کرده‌اند تا علت نتایج مثبت را توضیح دهند. با آوردن نتایج کمی و کیفی به نظرم می‌توانند خواننده را متقاعد کنند.

۸- نتیجه‌گیری

۱-۸ نقاط ضعف

نقطه ضعفی مشاهده نشد.

۲-۸ نقاط قوت

1. در نتیجه‌گیری مطلب جدیدی آورده نشده است و نویسندگان مطالب قبل را خلاصه کرده‌اند.

1. Refining Word Embeddings [↑](#footnote-ref-1)
2. Intensity Score [↑](#footnote-ref-2)
3. Sentiment Analysis [↑](#footnote-ref-3)