

استخراج نیمه خودکار رفتار اشیاء از متون بدون ساختار

صفورا طلیمیان^۱، محرم منصوری زاده^۲، محمد نصیری^۳، حسن بشیری^۴

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد هوش مصنوعی دانشگاه یزد

stalimian@stu.yazd.ac.ir

^۲ عضو هیئت علمی دانشگاه بوعلی سینا

mansoorm@basu.ac.ir

^۳ عضو هیئت علمی دانشگاه بوعلی سینا

m.nassiri@basu.ac.ir

^۴ عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی همدان

bashiri@hut.ac.ir

چکیده

اشیاء عناصر اصلی انتقال مفاهیم در متون علمی به ویژه متون مرتبط با علوم کامپیوتر می‌باشند. رفتار اشیاء که در قالب عملگرها بیان می‌شوند می‌توانند تعریفی از قابلیت‌ها و کاربردهای هر شیء را ارائه دهند. شناخت این ویژگی‌ها در طراحی تزاروس‌ها نقش منحصر به فردی ایفا می‌کند. در این مقاله، راهکاری برای استخراج نیمه خودکار اشیاء و رفتار آنها از متون زبان انگلیسی ارائه می‌شود، برای این منظور ابتدا باید متون انگلیسی را با استفاده از روابط معنایی موجود ما بین اجزا سازنده آن تجزیه کرد. سپس روابطی که می‌توانند بیان کننده رفتار یک شیء باشند از این بین استخراج کرده و نتایج را پالایش کنیم. ۶۰ درصد خروجی حاصل از روش پیشنهادی می‌تواند معرف رفتار اشیاء در متون باشد.

کلمات کلیدی

شیء، عملگر، روابط معنایی، شبکه لغت، رفتار

شناخت این روابط به دنبال نمایندگانی هستیم که بتوانند ارتباط بین اشیاء و رفتارشان را بیان کنند. به دلیل استفاده از تجزیه‌گر برای استخراج این روابط این روش مستعد خطاست لذا نیاز به پالایش دارد بنابراین نتایج نهایی باید از فیلترهایی عبور کنند تا قابل استناد باشند.

۲- کارهای پیشین

کارهایی که در زمینه استخراج روابط معنایی انجام شده است را می‌توان در قالب چهار رویکرد بیان کرد. اولین و ساده ترین رویکرد استخراج معنا با روش‌های آماری می‌باشد [۱، ۲]. در این رویکرد بر اساس تعداد رخداد کلمات در کنار هم و نحوه چیدمان آنها روابط معنایی استخراج می‌شود این نوع رویکرد معمولاً نیازمند پالایش دستی نیز می‌باشد.

۱- مقدمه

در دنیای امروز اطلاعات نقش مهمی را در پیشرفت جوامع ایفا می‌کنند. این اطلاعات باید بگونه‌ای پالایش شوند که نهایتاً به استخراج دانش بینجامد. یکی از بهترین راه‌کارها برای این منظور استفاده از یک شبکه معنایی ما بین لغات می‌باشد. در این شبکه ارتباط بین لغات برای ردیابی دانش مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی از ارتباطات کارآمدی که می‌توان ما بین لغات تعریف کرد، رابطه has-operation بین اشیاء و عملگرهای وابسته به آن می‌باشد. به عنوان مثال می‌توان stack را در متون حوزه فاوا بصورت شیء در نظر گرفت در این صورت عملگرهای push و pop را می‌توان رفتار این شیء در حوزه فاوا دانست.

ارائه روشی برای استخراج این رابطه نیازمند شناخت دقیقی از انواع روابط موجود ما بین لغات در زبان انگلیسی می‌باشد. پس از