

شیکاری لایه نگیری

(به شی یه که م: سه ره تا و پیناسه کان)

نوسه ر:

موحه ممه د موحه ممه دئه مینی

گرووی توئینه وه و په ره دانی ناسوسافت

mohammad@asosoft.com

۱. سه ره تا

سه ره له دانی و په ره سه ندنی ویی ۲/۰ کاریگه رییه کی بهرچاوی له سه ر شیوازی به ره مه مه اتنی دهی تا بووه. یه کی یک له و کاریگه رییه به ره مه مه اتنی دهی تا له توره کومه لایه تییه کان، ژوره کانی و توویژ، فروشگا ئینته رنیتیه کان و هتد له لایه ن هه ر به کاره یینه ریکی ئینته رنیتیه وه یه. په ره سه ندنی ئامیره کانی په یوه ندی وه ک موبایل و ئامیره ده ستیه کانیش هوکاریکی دیکه ن بو خیرا تر کردنی ره وتی به ره مه مه اتنی دهی تا. دهی تای نه و شویانه ی ئاماره مان پیکردن، جیاوازییه کی گرینگی له گه ل دهی تا باوه کان هه یه. نه و جیاوازییه ش به و شیوه یه که نه و دهی تای لیره دا به ره م دیت، له جی نه وه ی سه باره ت به فاکتیک بیت که دهی نریت یان هه ستی پیده کریت، زیاتر ره نگدانه وه ی سه رنج و روانگی که سه کان یان گرووپه کانه سه باره ت به کالایه ک، پروداویکی سیاسی، کومه لایه تی، پیشه یی و هتد.

¹ handheld devices

له‌لایه‌کی دیکه‌وه دهره‌یتانی زانیاریه‌کی واتادار له سهرنج و تیروانینه‌کان ده‌توانیت له بریاردانی گرووپه‌کان و که‌سه‌کان سه‌بارت به دیارده‌یه‌کی تایهت کاریگه‌ری بیت. دهره‌یتانی ئەم زانیاریه‌ بووه به هۆی سه‌ره‌له‌دانی بواریکی نوئ له کۆلینی دهق و په‌ردواتنی زمانی سروشتی که پیی ده‌وتریت: کۆلینی سهرنج. "شیکاری لایه‌نگیری"، که به ناوه‌کانی "کۆلینی سهرنج"، "دهره‌یتانی هه‌سه‌نگاندن"، "لیکدانه‌وه‌ی هه‌لوئیسٹ" ناماره‌ی پیده‌کریت، به کاری دۆزینه‌وه، دهره‌یتان و پۆلینه‌ندی سهرنجه‌کان، بیروپراکان و هه‌لوئیسته‌کان سه‌بارت به بابه‌ته جیاجیاکان ده‌گوتریت که نووسەر له ده‌یتای ده‌قدا دریده‌بریت (Ravi and Ravi 2015).

هه‌روه‌ک له پیناسه‌ی شیکاری لایه‌نگیریدا دهرده‌که‌ویت ئیمه‌ ده‌بیت له‌م بواره‌دا هه‌ول بده‌ین له‌ناو ده‌قه‌کاندا سهرنجه‌کان بدۆزینه‌وه، و ئەو سهرنجانه‌ پۆلینه‌ندی بکه‌ین. زمانی کوردیش له‌ سه‌ده‌ی بیست و یه‌که‌مدا له‌ زمانه‌کانی دیکه‌ جودا نیه، بگره‌ ئەو شه‌پۆله‌ی به‌ره‌مه‌هاتی ده‌یتا وه‌ک کلاورپۆژنه‌یه‌کیشه‌ بۆ گه‌شه‌ی زیاتری زمانی کوردی و گه‌شه‌ی له‌ تۆره‌ کۆمه‌لایه‌تیه‌کان وه‌ک فه‌یسبووک، ئینستاگرام، تیلیگرام، تویتر و هتد.

چوارچۆیه‌ی گشتی شیکاری لایه‌نگیری له‌ بیجمی ادا ده‌بینن، هه‌روه‌ک له‌م بیجمه‌دا ده‌بینن کۆمه‌لکی به‌رچاو کیشه‌ی تایهت له‌م بواره‌دا هه‌ن، پسپۆرانی بواری په‌ردواتنی زمانی سروشتی، شیکاری لایه‌نگیری به‌ وه‌شانیکی بچوکتی په‌ردواتنی زمانی سروشتی داده‌نین، چونکه‌ لیره‌دا زۆربه‌ی ئەو کیشه‌ی که له‌ بواری ئین. ئیل. پیدا پرووبه‌روویان ده‌بینه‌وه‌ جاریکی دیکه‌ سه‌ره‌له‌ده‌نه‌وه‌. له‌ درێژه‌ی ئەم بابه‌ته‌دا سه‌ره‌تا چه‌مکه‌ گشتیه‌کانی بواری شیکاری لایه‌نگیری یان کۆلینی سهرنج و پیناسه‌کانیان ریز ده‌که‌ین، پاشان که‌لکه‌کانی ئەم بواره‌ باس ده‌که‌ین و له‌ درێژه‌دا شیکاریه‌کی وردتر له‌ سه‌ر هه‌موو بابه‌ته‌کان و کیشه‌کانی ئەم بواره‌ باس ده‌که‌ین و له‌ به‌شی کۆتایشدا ریبازه‌کانی ئیشکردن له‌ سه‌ر بابه‌ته‌کان باس ده‌که‌ین. شیاوی باسه‌ له‌ درێژه‌ی بابه‌ته‌کاندا به‌رده‌وام باس له‌ کیشه‌ تایه‌ته‌کانی زمانی کوردی له‌م بواره‌دا ده‌که‌ین و پینساری چاره‌سه‌رکردن ده‌ده‌ین و هه‌ول ده‌ده‌ین نموونه‌کانمان له‌ زمانی کوردی به‌یتنه‌وه‌ و کیشه‌ی ئەو ده‌یتایانه‌ی زمانی کوردی باس بکه‌ین که‌ په‌نگدانه‌وه‌ی

¹ information extraction

² text mining

³ natural language processing

⁴ sentiment analysis

⁵ opinion mining

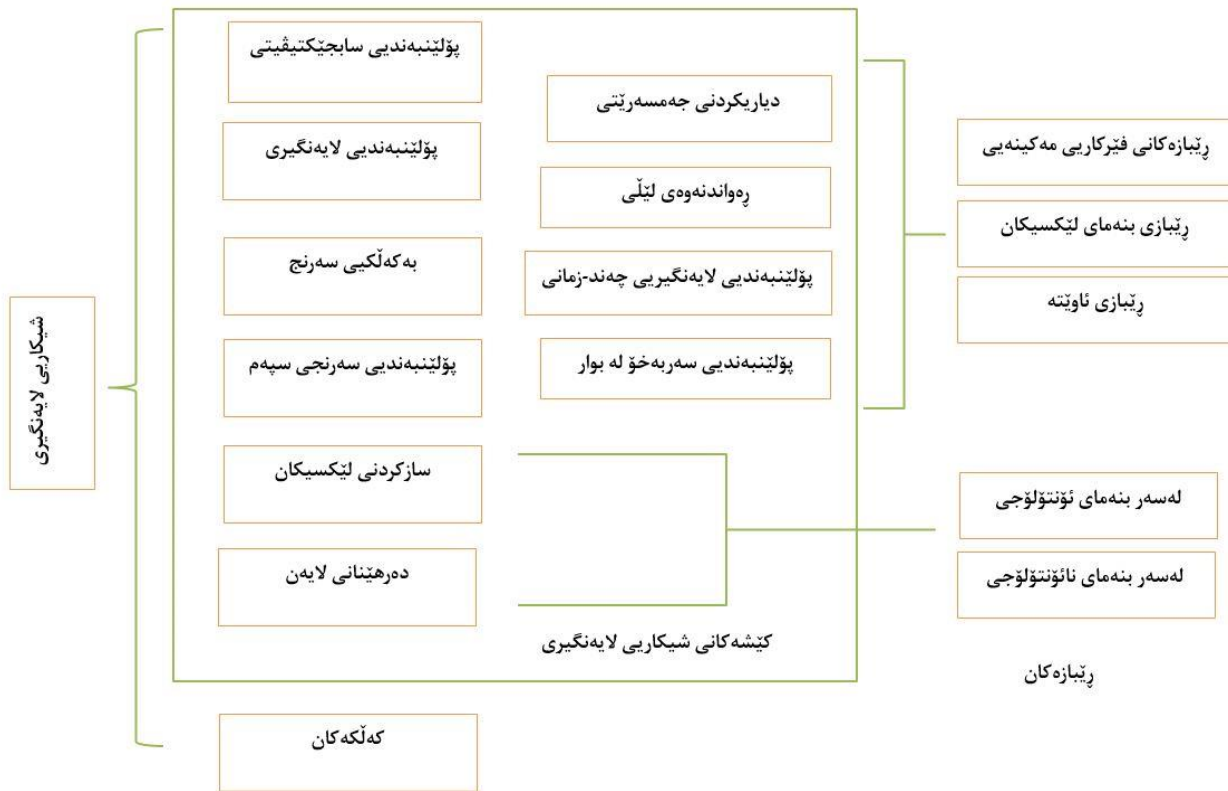
⁶ appraisal extraction

⁷ attitude mining

⁸lexicon creation

⁹aspect extraction

سەرنج و تېروانىنى تىدايه، شيوازه كانى پالاوتنى ده قە كان و رېنمايه پېويستە كان بۇ بەرھەمھاتنى دەيتايە كى بەنرختر بۇ زمانى كوردى لە تۆرە كۆمە لايەتتايە كاندا باس دە كەين .



بېچمى ۱. چوارچىوہى گشتىيى شيكارىيى لايە نغيرى (Ravi and Ravi 2015)

۲. بنەماكانى شيكارىيى لايە نغيرى

لە توپزىنە وە كاندا پېناسە يە كى ھاوشىوہ بۇ شيكارىيى لايە نغيرى كراوہ، لېرە دا گرېنگترىن ئە و پېناسانە دە خەينە پروو:

پراوى و پراوى لە (Ravi and Ravi 2015) شيكارىيى لايە نغيرى بەمشىوہ پېناسە دە كەن: "شيكارىيى لايە نغيرى"، كە بە ناوہ كانى "كۆلىنى تېروانىن"، "دەرھىتئانى ھەلسەنگاندن"، "لىكدانە وەي ھەلوئىست"۱، "ئامازەي پېدە كرېت، بە كارى

¹ sentiment analysis

دۆزینه‌وه، دهره‌یتان و بۆلئینه‌ندیی سهرنجه‌کان، بیروراکان و هه‌لۆیسته‌کان سه‌بارهت به‌بابه‌ته جیاجیاکان ده‌گوتریت که نووسهر له ده‌یتای ده‌قدا ده‌ریده‌پریت. «په‌نگ و لی (Pang and Lee 2008) به‌مشپوه پیناسه‌ی ده‌که‌ن: «هه‌لسوکه‌وتی ژمیریاریانه له‌گه‌ل سهرنج، لایه‌نگیری و بیرورا له‌ناو ده‌قدا که به‌ناوه‌کانی کۆلینی سهرنج، شیکاری لایه‌نگیری و شیکاری ساجیکتیفتی ده‌ناسریت». له (Liu 2012) پیناسه‌ی شیکاری لایه‌نگیری به‌مشپوه هاتوو: «شیکاری لایه‌نگیری که کۆلینی سهرنجیشی پین ده‌وتریت بواریکی تووژینه‌وه‌یه که تیدا شیکاری سهرنجه‌کان، پروانگه‌کان، هه‌لسه‌نگاندنه‌کان، پیداهه‌لگوتنه‌وکان، هه‌لۆیسته‌کان و هه‌سته‌کان سه‌بارهت به‌هه‌بووه‌کان وه‌ک کالاکان، خزمه‌تگوزارییه‌کان، ریکخراوه‌کان، که‌سه‌کان، بابه‌ته‌کان، پرووداوه‌کان و تابه‌تمه‌ندییه‌کانی هه‌رکام له‌مانه، نه‌نجام ده‌دریت».

له‌هه‌ر کام له‌و پیناسانه‌دا کۆمه‌لێک چه‌مکی هاوبه‌ش هه‌ن که لیره‌دا پیناسه‌یه‌کی کورتی هه‌رکام له‌و چه‌مکانه ده‌که‌ین (Liu 2012).

الف. هه‌بوو: هه‌بوو به‌هه‌ر شتیگ وه‌ک کالایه‌ک، که‌سیک، پرووداویک، ریکخراوه‌یه‌ک یان بابه‌تیگ ده‌گوتریت. هه‌بوو له‌کۆمه‌لێک به‌ش پیکدیگ که هه‌رکام له‌م به‌شانه‌خۆیان له‌به‌شی بچوکت پیکدین.

ب. ریره‌وی سهرنج له‌سه‌ر لایه‌نیک: به‌گشتی به‌به‌شانه‌کانی هه‌بوو ده‌گوتریت لایه‌ن، ریره‌وی سهرنج له‌سه‌ر لایه‌ن به‌کۆمه‌لێک رسته‌ده‌گوتریت که سهرنجیکی ئهرینی یان نه‌رینی سه‌بارهت به‌و لایه‌نه‌تیدا هاتوو.

ج. لایه‌نی راسته‌وخۆ و ناراسته‌وخۆ: نه‌گه‌ر لایه‌نیک به‌شیوه‌ی راسته‌وخۆ له‌رسته‌یه‌کدا هاتبیت پینی ده‌گوتریت لایه‌نی راسته‌وخۆ، به‌لام نه‌گه‌ر به‌شیوه‌ی ناراسته‌وخۆ ئاماژه‌به‌لایه‌نیک بکریگ پینی ده‌گوتریت لایه‌نی ناراسته‌وخۆ.

¹ opinion mining

² appraisal extraction

³ attitude mining

⁴ lexicon creation

⁵ aspect extraction

⁶ object

⁷ feature

⁸ explicit and implicit feature

د. **خاوه‌نی سه‌رنج** : خاوه‌نی سه‌رنج که سیکه که سه‌رنجیک یان بیروپایه‌ک دهرده‌بریت.

ه. **سه‌رنج** : تپروانین، هه‌لویت، هه‌ست یان هه‌لسه‌نگاندیک کی ئه‌رینی یان نه‌رینی که له لایه‌ن خاوه‌نی سه‌رنج سه‌باره‌ت به هه‌بوویه‌ک دهرده‌بریت.

و. **لایه‌نگیری یان جه‌سه‌ریتی رسته** : جه‌سه‌ریتی سه‌رنج پیشانی ده‌دات که ئایا سه‌رنج ئه‌رینی، نه‌رینی یان به بی‌ناراسته‌یه.

ط. **سابجیکتیفی رسته** : رسته ئابجیکتیفه‌کان هه‌ندیک زانیاری واقعی سه‌باره‌ت به جیهان پیشان ده‌ده‌ن له کاتی‌کدا که رسته‌ی سابجیکتیف هه‌سته تا که که سیه‌کان یان بیروپاکان پیشان ده‌دات.

ح. **سه‌رنجی راسته‌وخۆ و ناراسته‌وخۆ** : سه‌رنجی راسته‌وخۆ سه‌رنجیکه که به شیوه‌ی راسته‌وخۆ له رسته‌یه‌کی سابجیکتیفدا به‌یان کراوه، له به‌رامبه‌ردا سه‌رنجی ناراسته‌وخۆ سه‌رنجیکه که به شیوه‌یه‌کی ناراسته‌وخۆ له رسته‌یه‌کی ئابجیکتیفدا به‌یان کراوه.

ی. **رسته‌ی سه‌رنجدار** : رسته‌ی سه‌رنجدار به رسته‌یه‌ک ده‌گوتیت که به شیوه‌ی راسته‌وخۆ یان ناراسته‌وخۆ بیروپای ئه‌رینی یان نه‌رینی تیدا هه‌بیت. رسته‌که ده‌توانیت ئابجیکتیف یان سابجیکتیف بیت.

¹ opinion holder

² sentiment orientation

³ sentence subjectivity

⁴ explicit and implicit opinion

⁵ opinionated sentence