**Исследование модели аспектно-ориентированного анализа чувств на основе графовых свёрточных сетей и биафинного внимания**

***Линь Синьи***

*Студент (магистр)*

*Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,*

*Институт русского языка и культуры, Москва, Россия*

*E-mail: 2825047689@qq.com*

В ответ на потребность в детализированном аспектном анализе тональности текста и на проблемы, связанные с задачей выделения эмоционально окрашенных триплетов из текста (ASTE) [1], например, невозможность точного извлечения аспекта слова и его тональности и трудность в определении связи "Один ко многим", была предложена модель анализа тональности на основе аспектов, которая объединяет механизм биаффинного внимания и графовую конволюционную сеть (GCN) [2].

Модель состоит из двух основных частей: извлечение лингвистических признаков эмоционально окрашенной лексики и извлечение триплетов (термина аспекта, термина мнения, полярности настроения). При извлечении лингвистических признаков в основном используется предварительно обученная модель BERT, а в обучающую информацию вводятся маркированные слова "аспекта" и "мнения", которые служат в качестве подсказок и акцентов для BERT.

При извлечении триплетов способность модели обрабатывать дальние зависимости и точно отражать взаимозависимые отношения между парами слов повышается за счет использования модулей Bi-LSTM и биаффинных модулей внимания. Кроме того, в модель интегрированы различные техники, включая многоканальные графовые конволюционные сети (GCN).

Эксперименты на общедоступных наборах данных показали, что предложенная нами модель превосходит существующие базовые методы по показателям точности, полноты и F1-меры, демонстрируя значительное улучшение производительности при ограниченном объеме обучающих данных. Данная работа предлагает новое решение для задач детализированного аспектного анализа тональности текста, однако распознавание неявных аспектов эмоционально окрашенной лексики остается важным направлением для будущих исследований.

**Литература**

1. Chen S., Wang Y., Liu J., Wang Y. Bidirectional machine reading comprehension for aspect sentiment triplet extraction. // Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence. 2021, №35(14). p. 12666–12674).
2. Devlin J., Chang M.-W., Lee K., Toutanova K. BERT: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding. // Proceedings of the 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies (NAACL-HLT). Minneapolis, Minnesota: Association for Computational Linguistics. 2019. p. 4171–4186).