

УДК 004.8

## СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К MULTICLASS INTENT CLASSIFICATION НА ОСНОВЕ ПРЕДОБУЧЕННЫХ ТРАНСФОРМЕРОВ

Соломин А.А. (Национальный исследовательский Томский Политехнический Университет),

Научный руководитель – к.т.н., доцент Иванова Ю.А.

(Национальный исследовательский Томский Политехнический Университет)

В работе рассмотрены современные подходы к решению задачи мультиклассовой классификации намерений пользователей. Под намерениями пользователей (интентами) понимаются входящие запросы пользователя при взаимодействии с голосовыми помощниками и чат-ботами. Алгоритм должен определить к какому классу отнести обращение. Современные технологии, такие как трансферное обучение и использование трансформеров позволяют существенно улучшить результаты для мультиклассовой классификации.

### **Введение.**

На текущий момент в области обработки естественного языка ведутся активные исследования научными группами крупных корпораций, таких как Facebook, Google, Baidu и др. В результате исследований этих групп появляются новые модели SOTA (state of the art). Данные модели показывают лучшие результаты по сравнению с предыдущими поколениями моделей. Обучение и измерение эффективности производится на основе больших общедоступных наборов данных. Открытым остается вопрос об эффективности данных моделей в специфических (прикладных областях) на реальных данных.

### **Основная часть.**

Данное исследование предлагает провести анализ эффективности стандартных методов для мультиклассовой интент классификации, таких как Logistic regression + TF-IDF, Logistic regression + FastText, CNN + FastText, LSTM + FastText, и современных предобученных трансформеров таких как BERT, ELMO, XLM. Гипотеза следующая: являются ли предобученные трансформеры действительно более эффективными по сравнению со стандартными подходами. В качестве исходного датасета используются обезличенные данные из обращений пользователей к оператору мобильной связи.

### **Выводы.**

Практическое использование результатов исследований и внедрение рассмотренных методов будет производиться в рамках внутреннего проекта по разработке чат-бота в компании ОЦРВ.

Соломин А.А. (автор)

Подпись

Иванова Ю.А. (научный руководитель)

Подпись