

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА

Хайруллин А.М.

ФГБОУ ВО «КГЭУ» г. Казань, Россия

Науч. рук. канд. тех. наук, доц. Р. С. Зарипова

Обработка естественного языка (англ. Natural Language Processing) – одна из самых известных областей науки о данных. За последнее десятилетие она приобрела большую популярность как в промышленности, так и в научной сфере. Обработка естественного языка – это междисциплинарная область, сочетающая в себе как информатику, так и лингвистику. Существует бесконечное количество способов сложить слова вместе, чтобы сформировать предложение. Конечно, далеко не все эти предложения будут грамматически верны или будут иметь смысл. Люди имеют возможность понимать их, но компьютер нет. Более того, нецелесообразно давать компьютеру словарь со всеми возможными предложениями на всех возможных языках.

В настоящее время на помощь приходят методы искусственного интеллекта и машинного обучения. Построение модели обработки естественного языка нуждается в большом количестве данных, собранных в ходе бесед между людьми, а также алгоритмов обучения.

Примеры областей информационных технологий, в которых используется обработка естественного языка:

- Распознавание речи;
- Анализ текста;
- Генерирование текста;
- Синтез речи.

Чат-боты и голосовые помощники – одни из известных примеров использования технологии NLP. После того, как голосовой помощник примет на вход речь пользователя, следует процесс распознавания, т.е. извлечение слов. Затем произойдет анализ текста, и будет выяснен смысл сказанного пользователем. После формируется ответ в зависимости от того, насколько хорошо слова в речи были выговорены и насколько точно искусственный интеллект их распознал. И наконец будет задействован синтез речи – конструирование речевого сигнала по сгенерированному тексту.

На практике такие процессы становятся возможными. Уже существуют голосовые помощники от широко известных и передовых технологических компаний мира таких, как Microsoft (Cortana), Яндекс (Алиса), Apple (Siri), Amazon (Alexa) и др. Стоит отметить, что разработка и последующее внедрение подобных систем являются перспективными. Интеллектуальные системы имеют огромный потенциал использования в медицине, в промышленности и других областях.

Источники

1. Пырнова О.А., Зарипова Р.С. Перспективы развития искусственного интеллекта и кибернетики // Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2019. № 3-4 (17-18). С. 78-81.

2. Шакиров А.А., Зарипова Р.С. Проблемы обеспечения информационной безопасности больших данных // Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2019. № 3-4 (17-18). С. 150-152.

3. Галиуллина Э.Р., Зарипова Р.С. Проблемы обеспечения информационной безопасности больших данных // Информационные технологии обеспечения комплексной безопасности в цифровом обществе: сборник материалов II Всероссийской молодежной научно-практической конференции с международным участием. Уфа, 2019. С. 243-246.

4. Пырнова О.А., Зарипова Р.С. Искусственный интеллект – основа образования будущего // Инновационное развитие экономики. Будущее России: материалы и доклады VI Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. 2019. С. 415-417.

Научный руководитель



Зарипова Р.С.