

Тестовое задание.

Вводная часть, задача.

Крупная сеть Телеком оператора столкнулась с проблемой «текучки» кадров. Операторы отвечают на звонки и обращения клиентов. Клиенты задают вопросы на разные темы. Чаще всего это проблемы с регистрацией. Операторы не всегда успевают овладеть всей информацией из базы знаний. Частые переключения на другого оператора вызывает раздражение клиента. Им часто приходится повторять причину обращения. Количество жалоб на работу операторов растет. Руководитель подразделения не выполняет KPI, не получает премии.

Решение. Было решено внедрить чат-бота, который будет принимать звонки, приветствовать информировать и консультировать клиентов. Он должен помочь снять нагрузку на операторов за счет автоматизации части диалогов.

Анализ

Командой разработан сервис чат-бот подсказок оператору контакт-центра. Он берёт входящие запросы от пользователей и ищет в базе знаний максимально подходящие ответы. Он предоставляет возможность операторам контакт-центра самим заводить сценарии для бота. Чат-бот срабатывает по триггеру – вхождению ключевых слов из заранее заданного списка с учетом препроцессинга.

Обращения поступают по двум каналам — голосовым и текстовым способом. На голосовом канале распознавание и синтез речи производится отдельным сервисом. Чат-бот работает только с текстом. Это подходит и для текстового, и для голосового чатов.

Что должен уметь новый чат-бот.

Есть несколько основных функций.

Определить тему разговора. Для этого создается классификатор, который распознаёт различные классы диалогов. Они включают в себя практически все вопросы, связанные с продуктами, услугами, проблемами. На основе классов чат-бота выделяет тему сообщения.

Схема архитектуры чат-бота показана на рисунке

Пользователь отправляет чат-боту сообщение. Затем с помощью компонента распознавания языка проводится анализ данного сообщения, чтобы выяснить намерения пользователя. После этого выполняется извлечение необходимых данных из базы знаний чат-бота. Далее происходит формирование ответа чат-бота. Компонент управления диалогом осуществляет поддержку беседы, обновление контекста, запрос недостающих данных, задает вопросы для продолжения беседы и т.д.

Архитектура чат-бота



Возможные проблемы в режиме чата

В режиме текстового чата бот дает результаты хуже, чем при распознавании голоса. Пользователи пишут длинные сообщения, иногда в них бывает сразу несколько вопросов, поэтому классификатор пропускает некоторые вопросы или срабатывает ложно.

Длинные сообщения появляются из-за того, что пользователи не понимают, что общаются с роботом. Проблему решит добавление в приветствие фразы о том, что они общаются с чат-ботом.

Некоторые клиенты могут просить перевести их на диалог с оператором.

Вот несколько примеров:

- Многие темы, определяемые ботом, еще не роботизированы.
- Чат-бот рассказывает клиенту, как совершить операцию в приложении, а эти функции приложения иногда могут не работать.
- Некоторые темы не могут быть роботизированы (по соображениям безопасности или архитектуры), и только оператор может решить вопрос.
- Бот не умеет распознавать скриншоты с ошибками от пользователя и переводит на оператора.
- Пользователи просят перевести на оператора, если тема определилась неверно.

Для решения проблем клиентов необходимо провести статистические исследования. Статистика позволит бизнесу отслеживать популярные запросы пользователей, быть в курсе проблем, с которыми сталкиваются клиенты центра. Даст возможность оценить, насколько повлияла наша новая фича (новые

скиллы или решения на основе пользовательского исследования и пр.) на процент автоматизации. Также мы отслеживаем момент устаревания модели, если точность классификации упала.

У оператора будет возможность следить за точностью классификатора в чате.

У операторов будет инструмент правки темы/подтемы, которую определил бот.

Что нужно сделать

Для повышения степени автоматизации расширить список навыков чат-бота. Также добавить виджеты в виде кнопок. Текст кнопок будет всегда классифицироваться правильно.

