

## **Классификация чат-ботов чат-ботов в системах повышения эргономичности сайтов**

**Автор:** Овсяник Андрей Павлович – Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники. Кафедра инженерной психологии и эргономики

**Аннотация:** Классификация чат-ботов.

**Ключевые слова:** чат-бот, языковая система, natural language processing (NLP)

Глобально ботов делят на два типа:

- боты, принимающие определенные команды;
- боты, способные анализировать поступающую информацию и извлекать смысл из текста.

Первый тип ботов, как правило, используется для узконаправленных целей и не рассчитан на массового потребителя. Для работоспособности в его алгоритмы заранее закладываются определенные команды. Тем не менее, до сих пор большинство ботов работают по данному принципу.

Ко второй категории относятся более сложные программы. Данные боты, как правило, используют нейронные сети и глубокое обучение, в связи с чем, способны принимать любые запросы пользователя, обрабатывать их и выдавать ответы. Таким образом, бот способен общаться на естественном для человека языке.

Под нейронными сетями подразумеваются математические модели, а также их программные или аппаратные реализации, построенные по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей — сетей нервных клеток живого организма.

Обработка естественного языка (Natural Language Processing, NLP) - обобщенное направление искусственного интеллекта, а также математической лингвистики. Здесь изучаются проблемы синтеза естественного языка и компьютерного анализа.

Применение чат-ботов в корпоративных системах.

Ценностью чат-ботов является возможность избавить пользователя от использования нагруженных интерфейсов, позволяя привычно взаимодействовать с субъектами коммуникации в интерактивном режиме.

Боту можно задать вопрос и тут же получить на него ответ, что избавляет от необходимости самостоятельного поиска этого ответа в массивах

информации. В этом смысле чат-бот подобен информационно-поисковой системе, однако ценность его может быть ещё выше. Поскольку процесс коммуникации с чат-ботом интерактивный, как с живым человеком, это позволяет заинтересовать пользователя в продолжении коммуникации и повысить степень его вовлечения.

На сегодняшний день крупные компании ищут пути внедрения интеллектуальных помощников, которые способны выполнять различные рутинные офисные задачи. Среди таких задач можно выделить:

- подбор персонала;
- адаптация и обучение новых сотрудников;
- ответы на вопросы;
- оформление документов;
- экзит-интервью;
- планирование времени и ресурсов и пр.

Роботизация бизнес-процессов значительно ускоряет процессы за счет автоматизации пользовательских интерфейсов. Робот способен выполнять свои функции и задачи непрерывно, что дает явное преимущество для ускорения бизнес-процессов с более быстрой обработкой запросов и улучшением качества обслуживания клиентов.

Сложные корпоративные системы несут в себе некоторые проблемы. Необходимо создавать нагромождённые пользовательские интерфейсы, для использования которых сотрудникам необходимо предварительно обучаться.

Такие системы включают в себя хранение документации (ГОСТы, статьи, приказы), корпоративную почту, личные кабинеты с различными функциями. К тому же зачастую, разработчики не предусматривают адаптацию систем под мобильные платформы, что создает неудобство для сотрудников, находящихся за пределами офиса.

Поэтому можно выделить первостепенный функционал для чат-ботов:

- предоставление информации (номера и электронные почты сотрудников, плановые мероприятия);
- оповещение сотрудников компании о необходимых новостях;
- рассылка напоминаний;
- поиск информации и документов, как во внутрикорпоративных сетях, так и в интернете;
- отправка электронных сообщений;
- заполнение документов.

Использование заготовленных команд для такого количества функций не является удобным решением. В связи с чем, можно выделить в качестве функционала способность бота общаться на естественном для человека языке.

Для ценности бота среди персонала, необходимо выделить ряд правил:

- чем меньше действий бот требует от пользователя, тем лучше.

Ценность внедрения интеллектуального помощника, как раз и заключается в автоматизации рутинных процессов.

- сообщения от бота должны быть информативными и краткими, так как большое количество информации может заставить пользователя искать объяснения в переписке выше.

- бот должен активно предугадывать потребности пользователя.

Необходимо не только правильно выполнять задачи, но и искать самые оптимальные решения.

Для любого крупного предприятия первостепенным критерием внедрения нового инструмента в корпоративные сети является его безопасность. Под безопасностью подразумевается:

- отсутствие возможности утечки корпоративных данных;
- отсутствие угрозы взлома внутрикорпоративной сети через этот инструмент;
- надежность инструмента.

Критерии к администраторам платформы чат-бота:

- наличие начальных знаний в программировании и системном администрировании;
- знания в работе с базами данных;
- наличие опыта в интеграции программных продуктов и платформ;
- наличие опыта в постановке задач по доработке и улучшению внедряемых программных продуктов и платформ.