

УДК 330.88(045)

# ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ЧАТ-БОТОВ

**Матвеева Н.Ю.,**

студентка, Финансовый университет, Москва, Россия

Mtv.natalya@gmail.com

**Золотарюк А.В.,**

кандидат технических наук, доцент, доцент Департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий, Финансовый университет, Москва, Россия

AZolotaryuk@fa.ru

**Аннотация.** В статье представлены результаты анализа возможностей создания чат-ботов в современных мессенджерах, их актуальность в современном мире и определены основные сферы их применения.

**Ключевые слова:** мессенджер; чат-бот; Microsoft Bot Framework; Facebook Bot Engine; средства естественного общения; Telegram-Bot; chat-bot; Facebook Messenger; WhatsApp; Telegram Messenger; Slack

## TECHNOLOGIES OF CREATION AND USE OF CHAT-BOTS

**Matveeva N.U.,**

student, Financial University, Moscow, Russia

Mtv.natalya@gmail.com

**Zolotaryuk A.V.,**

candidate of technical Sciences, associate Professor, Department of data analysis, decision-making and financial technologies, Financial university, Moscow, Russia

AZolotaryuk@fa.ru

**Abstract.** The article presents the results of the analysis of possibilities of creating chat-bots in modern messengers, their relevance in the modern world and the main sphere of their application.

**Keywords:** messenger; chat-bot; Microsoft Bot Framework; Facebook Bot Engine; means of natural communication; Telegram-Bot; chat-bot; Facebook Messenger; WhatsApp; Telegram Messenger; Slack

Современный Интернет – это универсальная среда для общения, развлечений и обучения. Общение через Сеть стало частью жизни многих людей. В настоящее время в мире существует довольно много средств, форм и способов общения, и немалая часть из них так или иначе связана с современными техническими возможностями, которые, в частности, представлены использованием глобальной компьютерной сети.

Интернет, кроме полноценного источника разнообразной полезной для всех информации, также является основной формой виртуального общения. Связь с родными и близкими людьми, контакты с рабочими партнерами, новые знакомства – все это является важным компонентом повседневной жизни современного человека, причем выбор наиболее удобных способов онлайн-общения у современного пользователя достаточно большой.

Рассмотрим, как развивались интернет-сервисы для общения. Сначала были популярны чаты, потом мессенджеры, потом социальные сети, а теперь снова считаются перспективными мессенджеры. Причина повторной волны популярности мессенджеров — изменения в области мобильного Интернета: высокие скорости, намного ниже цены, чем ранее, широкое распространение смартфонов [1].

Крис Мессина в статье “2016 will be the year of conversational commerce” назвал 2016 год — годом диалоговой или разговорной коммерции. Понимая под этим понятием чаты, мессенджеры или другие интерфейсы на естественном языке (т.е. голосом), которые обеспечивают взаимодействие людей с торговыми брендами или услугами. Конечным результатом он видит то, что пользователи будут общаться с брендами и компаниями через Facebook Messenger, WhatsApp, Telegram Messenger, Slack или другие мессенджеры<sup>1</sup>. При этом, по его мнению, неважно, с кем будут общаться люди — с сотрудником компании, с ботом или с их комбинацией.

В данной статье мы рассмотрим тему, которая касается мессенджеров с поддержкой чат-ботов, которые имеют средства для разработки собственных ботов. Актуальность выбранной темы объясняется тем, что виртуальное общение приобретает все большую значимость и становится одним из основных видов коммуникации людей в современном мире. Причем в будущем общение с чат-ботами не будет отличаться от общения с людьми, а также через такое общение будет осуществляться самая разнообразная деятельность человека в отношении обучения, покупки товаров, заказа услуг. Иными словами, современные и перспективные клиентоориентированные информационные системы различной социально-экономической направленности имеют или будут иметь в своем составе мессенджеры для речевого общения и обмена информацией между сотрудниками компаний, учреждений или организаций и клиентами, деловыми партнерами или контрагентами.

Исходя из поставленной цели, были определены следующие задачи исследования:

<sup>1</sup> Hello, Bot! Чат-боты — следующее поколение приложений? Блог компании Microsoft. URL: <https://habrahabr.ru/company/microsoft/blog/281459/> (дата обращения: 30.11.2017).

- провести анализ популярности современных мессенджеров;
- определить программную платформу (фреймворк) и интерфейс прикладных решений и библиотек API с множеством предоставляемых инструментов (классов, процедур, функций, структур и констант), наиболее приемлемых для реализации современных чат-ботов.

***Наиболее эффективными программно-техническими средствами в мессенджерах следует считать мобильные средства коммуникации (смартфоны, планшеты) с установленным программным обеспечением поддержки многоканальной связи в среде Интернет Microsoft Bot Framework с платформой расширения функциональных возможностей по преобразованию речи в текст и, наоборот, распознаванию объектов Microsoft Cognitive Services.***

Чат-бот (от англ. — chatterbot) — это компьютерная программа, которая ведет разговор с помощью слуховых или текстовых методов<sup>2</sup>. Чат-боты, или виртуальные собеседники, используются в диалоговых системах для различных практических целей, включая обслуживание клиентов или сбор информации. Некоторые чат-боты используют сложные системы обработки естественного языка, но одновременно существует много простых систем сканирования ключевых слов на входе, а затем выбор ответа, который совпадает с большинством ключевых слов или наиболее похож на шаблон формулировки из базы данных [2].

Термин «чат-бот» был придуман Майклом Молдина (создателем Verbot, Джулия) в 1994 г. для описания разговорных программ [3].

<sup>2</sup> Chatterbot // Wikipedia, the free encyclopedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Chatterbot> (дата обращения: 30.11.2017).

Изучив современное состояние использования чат-ботов в мессенджерах, мы пришли к выводу, что чат-боты являются универсальными средствами, способными к решению разнообразных задач — от общения до развлечений, от предоставления медицинской консультации до заказа товаров и услуг посредством специализированных прикладных решений, от распознавания эмоций до решения сложных консалтинговых задач в службах поддержки клиентоориентированных информационных систем.

В любом случае, в независимости от платформы, чат-бот — это прикладная программа, которая, получая информацию от пользователя, формирует корректные, логически обоснованные ответы. Правовые последствия таких ответов отличают простые боты с «чатиками» для развлечений от серьезных сервисов.

Если чат-бот позиционируется как некий виртуальный представитель компании, то и чат с таким субъектом может создавать для компании и для пользователя определенные обязательства.

Разнообразие чат-ботов поражает. Некоторые из них используют открытые данные, другие — различные данные по лицензиям или данные, созданные компанией. В любом случае владельцы чат-бота используют информацию, полученную на определенных правовых основаниях, а алгоритм их обработки обычно принадлежит самой компании. А что с информацией, которую предоставляет само лицо во время диалога с ботом? Если передаются персональные данные или так называемые рискованные данные, нужно ли брать согласие у пользователя?

А может чат-бот отвечать, словно он Чарли Чаплин или терминатор? Возможно, у него и фото будет соответствующее. Подобных чат-ботов полно, но, если подходить к вопросу серьезно, то компании лучше позаботиться о том, чтобы дизайн и текстовое наполнение

использовались на соответствующих правовых основаниях — на тех же лицензиях или, например, в рамках добросовестного использования.

Если у чат-бота можно заказать бургеры и газировку, то это уже в той или иной форме оферта для заключения договора купли-продажи. А если пойти дальше, например, если заказ можно выполнить онлайн? Например, доступ к определенному функционалу бота с поминутной тарификацией? Это уже получается saas-модель.

А если чат-бот дает советы по конкретным кейсам? Например, это будут кейсы по лигал аспектам бизнеса или по медицине. Необходимо определиться, будут ли такие месседжи советами и кто несет за них ответственность. Следовательно, именно в зависимости от наполнения и функционала чат-бота, а также нюансов его взаимодействия с пользователями и правовых последствий такого взаимодействия необходимо формировать правовой подход к оформлению такого виртуального субъекта.

Таким образом, суммируя полученные в ходе исследования данные, исходя из современного уровня развития коммуникационных средств, можно сделать вывод о перспективности использования чат-ботов не только в бытовой практике, в популярных мессенджерах, но и в сферах экономики, образования, предоставления услуг и многих других областях деятельности человека. Наиболее эффективными программно-техническими средствами в мессенджерах следует считать мобильные средства коммуникации (смартфоны, планшеты) с установленным программным обеспечением поддержки многоканальной связи в среде Интернет Microsoft Bot Framework с платформой расширения функциональных возможностей по преобразованию речи в текст и, наоборот, распознаванию объектов Microsoft Cognitive Services.

### Список источников

1. Михайлов В.А., Михайлов С.В. Особенности развития информационно-коммуникативной среды современного общества // Сборник научных трудов «Актуальные проблемы теории коммуникации». СПб., 2004. С. 34–52.
2. Messina Chris. 2016 will be the year of conversational commerce // A Medium Corporation. URL: <https://medium.com/chris-messina/2016-will-be-the-year-of-conversational-commerce1586e85e3991#t8o4698iu> (дата обращения: 30.11.2017).
3. Жигач А. Почему интернет-мессенджеры снова стали популярными. URL: [http://www.dp.ru/a/2015/04/07/Tak\\_v\\_chem\\_zhe\\_messedzh](http://www.dp.ru/a/2015/04/07/Tak_v_chem_zhe_messedzh) (дата обращения: 30.11.2017).