

УДК 004.8

РАЗРАБОТКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ БОТА ТЕЛЕГРАММ ДЛЯ АВТОМОТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ СВЯЗИ С КЛИЕНТАМИ, АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ЧАТА И КОММУНИКАЦИИ ВНУТРИ КОМПАНИИ

Драчев Н.П., студент гр. ПИб-192, IV курс

Научный руководитель: Крутский Д. М., старший преподаватель
Кузбасский государственный университет имени Т.Ф.Горбачёва г. Кемерово

Ранее существовали люди, что отвечали за простейшие функции: телефонные переговоры с клиентами, администрирование чатов в мессенджерах, регистрацию клиента в системе лояльности компании и многое другое, все это делалось на разных ресурсах, из-за этого тратилось большое количество времени на создание копии в общей базе данных. На данный момент все это можно сделать через сайт или бота в мессенджере. Ниже приведена наглядная таблица с плюсами и минусами данных решений:

Сайт	Бот в мессенджере
Данный сайт потребует значительных средств на создание и поддержание его в рабочем состоянии	Потребует значительных средств на этапе разработки
Клиент должен вводить все данные вручную	Данные клиента вставляются автоматически из данных смартфона
Данные клиента могут содержать неправдоподобную информацию	Данные клиента не могут содержать неправдоподобную информацию
Обновление средств разработки невозможно без квалифицированного сотрудника	Изменение шаблона регистрации возможно из-за стабильности API мессенджеров
Можно создать любой макет для заполнения клиентом	Ограниченност в выборе макетов из-за ограничений мессенджера
Стабильность работы зависит от выбранного хостинга	Стабильность работы зависит от настройки дополнительных приложений

На данный момент существует большое количество мессенджеров, но среди этого множества есть свои лидеры: Telegram, WhatsApp, Viber, Skype. Выбор остановился на Telegram, так как на данный момент «... Telegram - это очень

мощный и перспективный мессенджер. Он имеет множество функций, которые делают его очень удобным для общения и организации групповых чатов. Кроме того, Telegram является одним из самых безопасных мессенджеров, благодаря использованию шифрования и других технологий защиты данных.

Telegram также имеет широкую аудиторию, включая пользователей из различных стран и сфер деятельности, таких как бизнес, пресса, образование, наука и т. д. Это делает его очень полезным инструментом для коммуникации и совместной работы.

Кроме того, Telegram постоянно обновляется и добавляет новые функции, чтобы улучшить пользовательский опыт. В целом, я думаю, что Telegram имеет большой потенциал и будет продолжать развиваться в будущем. ...».

В компании ООО «Миртек» появилась необходимость в создании одного или нескольких ботов в мессенджере Telegram (далее Telegram бот или бот). Так как они могут быть очень полезны во многих случаях:

- Во-первых, нужен бот для автоматизации определенных задач, что позволит сэкономить время и уменьшить ручную работу. Таких как, ответы на часто задаваемые вопросы, предоставление информации о товарах, услугах и акциях, регистрация карт лояльности.
- Во-вторых, нужен бот для администрирования каналов и/или чатов, что позволит уменьшить нагрузку на отдел маркетинга и колл-центр.
- В-третьих, нужен бот для общения сотрудников отделов между собой и организации бизнес - процессов, такого как распределение поступающих задач по времени рабочего дня, FAQ и многое другое.

Рассмотрим основные направления разработки. Telegram бот - это автоматизированная программа, которая работает в мессенджере Telegram и выполняет определенные задачи.

Бот обладает следующими преимуществами:

1. Доступность: доступен круглосуточно и многим пользователям во всем мире
2. Интерактивность: может взаимодействовать с пользователем, позволяя им заполнять формы и получать актуальные данные
3. Экономичность: позволяет значительно экономить время и деньги из-за простоты содержания
4. Гибкость: может быть легко изменен или адаптирован к различным потребностям и требованиям
5. Простота в использовании: все условия для использования бота представлены самим ботом и нет необходимости искать информации на сторонних ресурсах

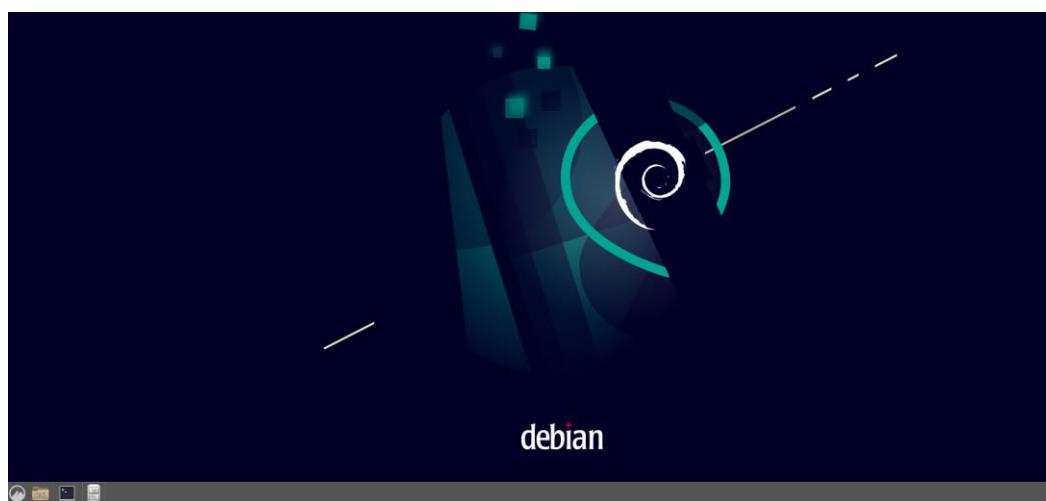
Целью моей работы является разработка и программирование стабильных бота/ботов под вышеописанные нужды вышеназванной компании.

Этапы разработки и реализации бота, следующие:

1. Определение «хостинга» для бота с возможностью удаленного доступа к коду бота и оперативному внесению правок без нарушения самой работы бота.

В качестве «хостинга» был выбран облачный сервер TimeWeb.

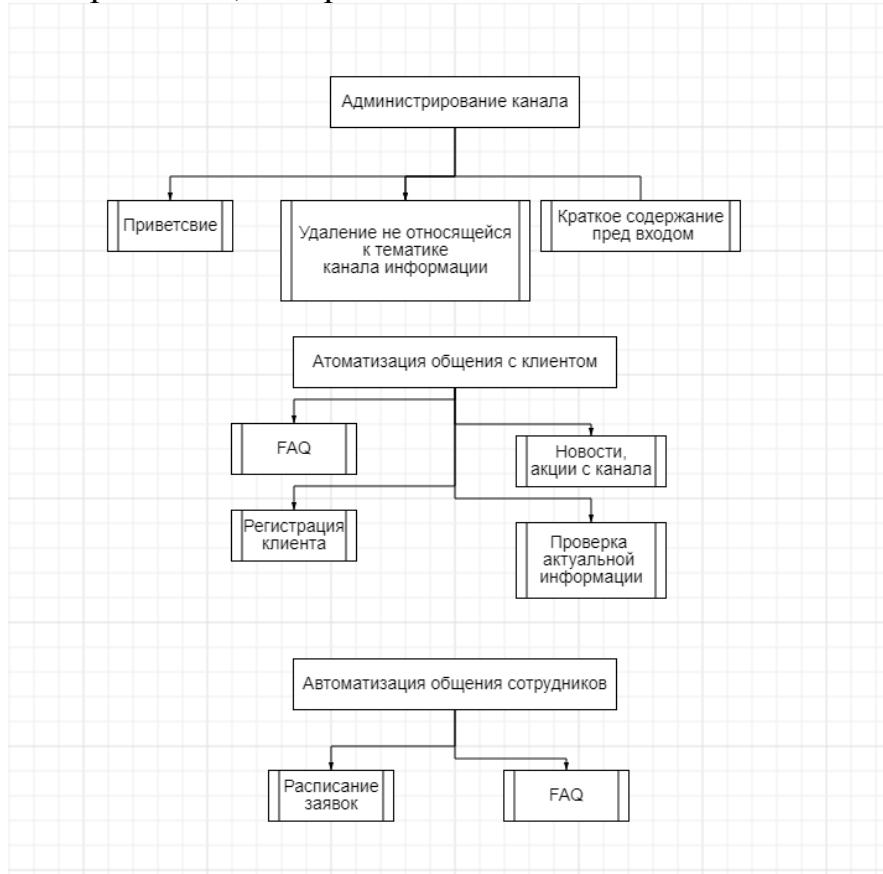
В качестве ОС был выбран Linux Debian из-за своей стабильности и популярности.



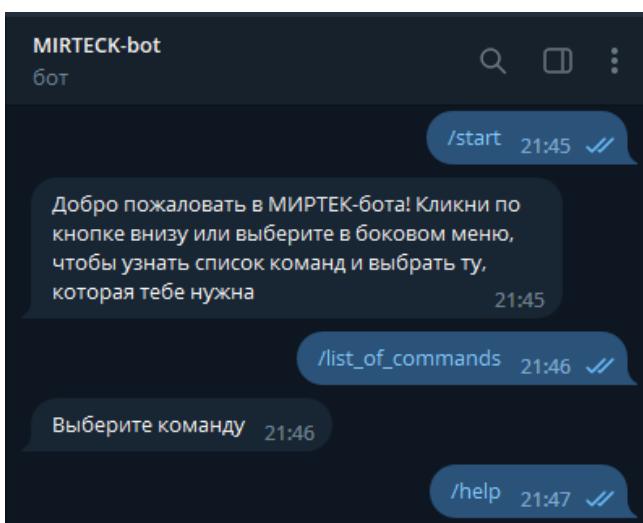
2. Определение языка программирования и среды разработки для бота.

В качестве языка программирования был выбран python. Среда разработки – PyCharm. Библиотека – aiogram.

3. Обсуждение и вынесение на графический метод хранения информации бизнес-процессов, которые должен выполнять бот.



4. Частичная реализация бизнес-процессов в боте с целью наглядно показать результаты работы и реформировать техническое задание.



5. Полная реализация бизнес-процессов.
6. Тестирование работы бота в условиях обычной загрузки мощностей «хоста». Рассчитать примерное количество клиентов, использующих бота одновременно.
7. Внесение правок в код при условии неудачной проверки и переход на п.6 (при условии успешного прохождения п.6, данный пункт не выполняется)
8. Настройка «хоста» для бесперебойной работы бота.
Для бесперебойной работы бота используем ПО «Docker». Устанавливаем его в нашу ОС и прописываем txt файл.
9. Сдача проекта.
Перевод бота из стадии разработки в «боевой» режим, а также передача всех ключей доступа до консоли управления с краткой документацией по управлению ботом.
- Таким образом, определены основные пункты разработки и структура ботов, направленных на сохранение временных и денежных ресурсов компании; выбраны средства и технологии для разработки, создан прототип сервера, а также выполнена частичная реализация бота.

Список литературы

1. API Telegram: официальный сайт. – URL: <https://core.telegram.org/api> (дата обращения 28.03.2023).
2. Интернет-ресурс Aiogram: [сайт]. – URL: <https://docs.aiogram.dev/en/dev-3.x/> (дата обращения 28.03.2023).
3. OS Linux Debian: официальный сайт. – URL: <https://www.debian.org/> (дата обращения 28.03.2023).
4. Docker: документация. – URL: <https://docs.docker.com/> (дата обращения 28.03.2023).
5. Сайт с блогами связанных с информационными технологиями, бизнесом и интернетом. – URL: <https://habr.com/ru> (дата обращения 23.01.2023).