

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 | Ограниченность 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

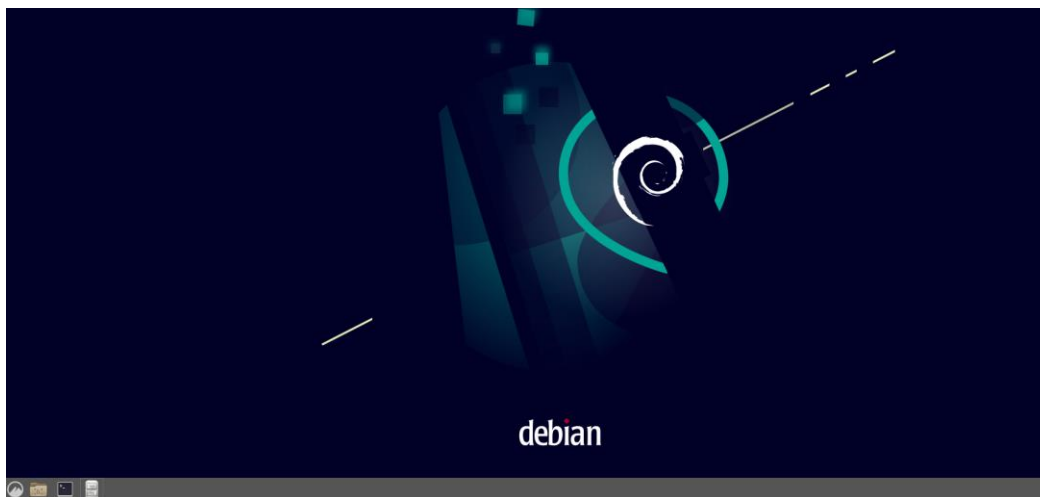
Целью моей работы является разработка и программирование стабильных бота/ботов под вышеописанные нужды вышеназванной компании.

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.

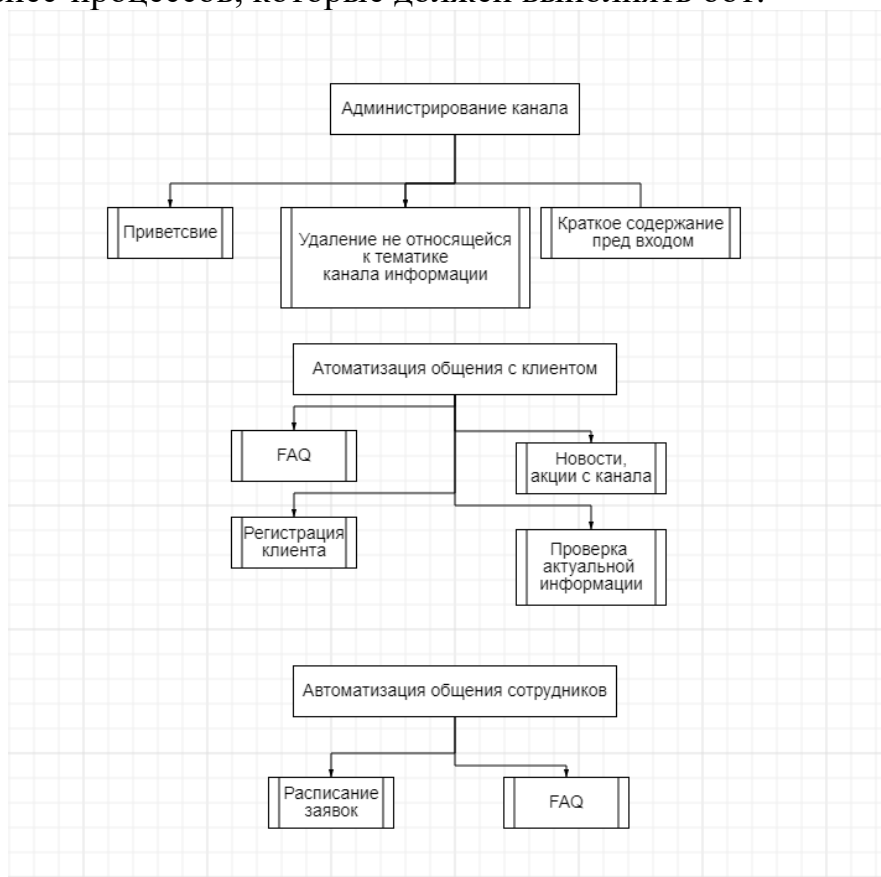
В качестве ОС был выбран Linux Debian из-за своей стабильности и популярности.



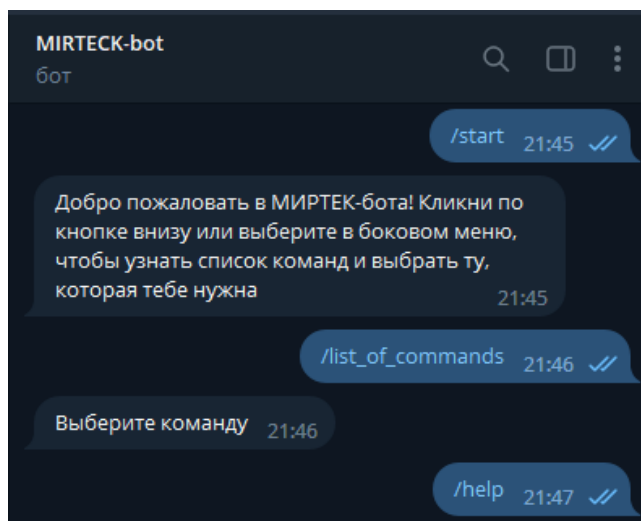
2. Определение языка программирования и среды разработки для бота.

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).