**Дипломная работа по теме:** Телеграм бот по оформлению списка литературы согласно требованиям ГОСТ для студентов и научных сотрудников.

**Автор:** Дивеев Данила Васильевич

**Оглавление дипломной работы:**

**1. Введение3**

**2. Основные понятия и определения 5**

**3. Методы и подходы к разработке7**

**4. Обзор популярных инструментов для разработки Telegram бота8**

5.

6.

7.

8. Заключение…

**1. Введение**

**Обоснование выбора темы:**

1. Telegram и его боты важны в современном мире благодаря своей универсальности: они обеспечивают мгновенную, безопасную связь и автоматизацию процессов, что делает их полезными для пользователей и бизнеса. Они интуитивно понятны и в нашем случае полезны для достаточно широкой прослойки общества.

2. Потребности IT рынка: разработчики Telegram-ботов востребованы, так как компании все чаще используют автоматизацию для улучшения взаимодействия с клиентами и оптимизации бизнес-процессов. Боты позволяют эффективно обрабатывать запросы, предоставлять информацию и улучшать клиентский сервис, что делает специалистов по их разработке востребованными на рынке труда.

3. Практическая значимость: автоматизация и упрощение процесса создания корректных ссылок. Такой бот помогает студентам и научным сотрудникам сэкономить время. Автоматическое оформление позволяет избежать рутинной работы и сосредоточиться на содержании исследования. Бот гарантирует, что оформленные ссылки соответствуют актуальным требованиям ГОСТ, что особенно важно для научных публикаций. Помогает студентам лучше понять структуру и форматирование ссылок, что способствует их обучению.

.

4. Личный интерес и потенциальные перспективы: Соприкасается с профессиональной областью, личностно и практически значима, являюсь аспирантом 3 года выпуска, занимаюсь научной деятельностью. При написании работ всегда имеются требования к оформления источников определённым образом, зависящим от их типа. Бот поможет сократить время на оформление библиографического списка в несколько раз, как для деятелей науки, так и студентов.

Таким образом, Telegram-бот для оформления списка литературы значительно облегчает работу пользователей, повышая качество и скорость подготовки научных материалов, тем самым выбор нашей темы обусловлен ее актуальностью, потребностями рынка, практической значимостью и личным интересом, что делает эту тему подходящей для проведения дипломной работы.

**Определение цели и задач исследования:**

Цель исследования: Создать телеграм бот по оформлению списка литературы согласно требованиям ГОСТ.

Задачи исследования:

1. Создание интерфейса для ознакомления и ввода информации о книгах, статьях и других источниках, включая авторов, названия, годы публикации и т.д..

2. Разработка алгоритма, который будет автоматически форматировать введенные данные в соответствии с требованиями ГОСТ.

3. Создание удобного и интуитивно понятного интерфейса для взаимодействия с ботом, включая команды и меню..

4. Написание дипломной работы: Составить дипломную работу, включающую в себя введение, обзор литературы, методологию и результаты исследования, анализ результатов, выводы и рекомендации.

Цели и задачи исследования направлены на создание нашего проекта, перспективы исследования могут заключатся в разработке средств оценки эффективности бота и его последующей доработке.

**2. Основные понятия и определения**

**Основные понятия в создании Telegram-ботов с использованием библиотеки Aiogram включают:**

1. **Бот:** Программа, которая взаимодействует с пользователями через Telegram API, выполняя команды и обрабатывая сообщения.
2. **Dispatcher:** Компонент Aiogram, который управляет обработчиками сообщений и командами, распределяя входящие обновления к соответствующим обработчикам.
3. **Handlers (Обработчики):** Функции, которые реагируют на определенные события, такие как текстовые сообщения, команды, нажатия кнопок и т.д. Они определяют, что бот будет делать в ответ на входящие сообщения.
4. **State Management (Управление состоянием):** Позволяет боту отслеживать состояние пользователя в ходе взаимодействия, что полезно для создания многошаговых диалогов.
5. **Keyboard (Клавиатура):** Интерактивные кнопки (инлайн или обычные), которые позволяют пользователям делать выбор и взаимодействовать с ботом более удобно.
6. **Callbacks:** Обработчики, которые срабатывают при нажатии на инлайн-кнопки, позволяя боту реагировать на действия пользователей.
7. **API:** Telegram Bot API, который используется для взаимодействия с сервером Telegram, отправки и получения сообщений, обновлений и других действий.
8. **Asyncio:** Библиотека для асинхронного программирования в Python, которая позволяет эффективно управлять многими задачами одновременно, что важно для работы ботов с большим количеством пользователей.

**3. Методы и подходы к разработке**

1. **Анализ требований:** Определение функциональных и нефункциональных требований к боту, включая необходимые команды, форматирование ссылок по ГОСТ и пользовательский интерфейс.
2. **Проектирование архитектуры**: Использование модульного подхода, разделив код на логические модули (например, обработчики команд, управление состоянием, работа с базой данных). Это улучшит читаемость и поддержку кода.
3. **Использование библиотеки Aiogram:** Выбор Aiogram для упрощения взаимодействия с Telegram API, что позволяет легко реализовать обработчики сообщений, команды и управление состоянием.
4. **Интерфейс пользователя:** Проектирование интуитивно понятного интерфейса с использованием кнопок и меню, чтобы пользователи могли легко вводить данные о литературе и получать результаты.
5. **Форматирование данных:** Реализация алгоритма для автоматического форматирования введенной информации в соответствии с требованиями ГОСТ.
6. **Интерактивные клавиатуры**: Реализация инлайн- и обычных клавиатуры для упрощения взаимодействия пользователя с ботом. Это позволит пользователям удобно выбирать опции и вводить данные
7. **Документация:** Создание подробной документации для пользователей и разработчиков, включая инструкции по использованию бота и описание его функционала.

**4. Обзор популярных инструментов для разработки Telegram бота**

Обзор популярных инструментов для разработки Telegram-бота с помощью библиотеки Aiogram включает в себя следующие ключевые компоненты и ресурсы:

1. **Python**: Основной язык программирования для разработки ботов на Aiogram. Python обладает простой и понятной синтаксисом, что делает его идеальным для быстрого прототипирования и разработки.
2. **Aiogram**: Основная библиотека для создания Telegram-ботов на Python. Aiogram поддерживает асинхронное программирование, что позволяет эффективно обрабатывать большое количество запросов одновременно и упрощает работу с Telegram API.
3. **SQLAlchemy**: ORM-библиотека для Python, которая упрощает работу с базами данных, позволяя разработчикам манипулировать данными на уровне объектов вместо написания сырого SQL-кода.
4. **Git**: Система контроля версий, которая позволяет отслеживать изменения в коде, совместно работать над проектом и управлять версиями бота.
5. **PyCharm/Visual Studio Code**: Популярные IDE (интегрированные среды разработки), которые предлагают инструменты для разработки, отладки и тестирования Python-кода, поддерживают работу с Git и имеют плагины для улучшения производительности.
6. **Telegram Bot API Documentation**: Официальная документация Telegram Bot API, которая содержит всю необходимую информацию о доступных методах, параметрах и примерах использования API.

**5. Проектирование приложения**

**6. Разработка в соответствии с созданной документацией**

**7. Анализ и интерпретация результатов**

**8. Заключение**