Здравствуйте, я - Заводчиков Георгий Михайлович, 9Б класс. В прошлом году я делал управляемую подсветку, в этом году я выбрал темой проекта “Разработка погодного бота для мессенджера “Телеграм””.

Бот в Telegram ― **это программа, которая автоматизирует определенные задачи и взаимодействие с пользователями в мессенджере Telegram.**Сейчас направления где используются Telegram-боты очень разнообразные. Это может быть как работа с клиентами, так и сервис полностью расположенный в мессенджере, как в моём случае.

**Моей целью в проекте было разработать погодного телеграм-бота. Мне нужно было изучить информацию про создание телеграм бота на языке программирования python, проанализировать существующие аналоги, запрограммировать погодного бота для мессенджера “Телеграм”.**

Начав с анализа существующих погодных **Telegram-ботов, я понял, что все они могут показывать погоду лишь для ограниченного круга городов, так, например, в боте Погодник, можно лишь выбрать нужный вам город, но если его нет в базе данных этого бота, он не сможет предоставить погоду. Также этот бот имеет не дружелюбный интерфейс, в котором надо разбираться. Это основные минусы, которые есть у всех погодных ботов в мессенджере “Телеграм”. Мой же бот умеет показывать погоду в любой точке мира и имеет интуитивно понятный интерфейс.**

**Разберём основные термины:**

**Программирование** — **это процесс создания и модификации компьютерных программ**.

**Я использовал различные библиотеки, например, aiogram для работы с телеграмом.**

**Библиотеки Python — **это наборы функций и инструментов, написанные другими людьми ранее, которые помогают в написании кода и расширяют возможности языка программирования Python.****

**API (Application programming interface) — это **программный интерфейс приложений, набор инструкций, который позволяет разным приложениям общаться между собой**.**

**Сейчас на слайде вы видите примерную схему работы Telegram-бота. Сначала пользователь посылает сообщение боту, оно обрабатывается на серверах Telegram и пререходит к нам в программу, после обработки запроса, программа посылает на сервера Telegram ответ, он обрабатывается и только после этого его получает пользователь.**

**Так как я пока что, не располагаю нужными ресурсами и опытом для самостоятельного вычисления погоды, в проекте использовался OpenWeatherAPI.**

В моём проекте используется именно этот сервис, так как он прост для новичков, а также показывает точную погоду. Это я выяснил, сравнив результаты измерения температуры термометра и результаты запроса к сервису, максимальная погрешность составила не более 2 градусов. Сейчас программа находится в стадии улучшения. Например максимальное количество запросов погоды в день - это 1000, а прогноз доступен лишь на три дня, в будущем, планируется улучшить эти параметры, а также увеличить количество доступных данных. Сейчас доступны лишь температура, облачность и скорость ветра. Версия программы на настоящий момент доступна по этому QR-коду.

Когда пользователь запускает бота, бот просит прислать позицию пользователя. После получения позиции бот записывает позицию в базу данных, это удобно для пользователей, которые смотрят погоду в одном и том же месте. Если пользователь хочет сменить свою позицию, нужно лишь отправить новое местоположение боту. Также у пользователя узнаётся тип ответа. Это может быть погода сейчас или прогноз. Далее, при условии что пользователь выбрал прогноз, бот запрашивает день, на который человек хочет получить прогноз. После в OpenWeatherAPI запрашивается погода в нужном формате. Когда ответ получен программа преобразует эту погоду в ответ пользователю. В итоге, я познакомился с программированием Telegram-ботов, рассмотрел основные недостатки погодных ботов и создал свой, лишённый таковых. Также я научился работать с запросами к API и редактировать json-файлом при помощи языка Python. На этом у меня всё, спасибо за внимание, я готов выслушать ваши вопросы.