<https://t.me/NATOstatsBot>

Чат-бот для Telegram выдаёт статистические показатели на основе запроса пользователя.

Использованные библиотеки: aiogram – асинхронная библиотека для работы с API Telegram ботов, logging – для логгирования, pandas – для работы с табличными данными, asyncio – для асинхронного программирования, time – для работы со временем.

В качестве категории стран, по которым необходимо вывести статистику, была выбрана категория стран НАТО. По выбранному объединению можно получить информацию о дате присоединения к организации, столице, площади, населении, размере военного бюджета и общем объёме ВВП за 2020 год. Данные были взяты со страницы Википедии, затем преобразованы в csv формат для обработки библиотекой pandas.

Для работы бота написано 4 модуля программы: main – основной скрипт, отвечающий за работу бота, handlers – описание обработчиков сообщений, commons – прочие функции и классы, которые используются в программе: загрузка данных, создание клавиатуры и класс группы состояний, config – для хранения параметров бота.

Для запуска бота необходимо нажать «start». Затем бот предложит выбрать интересующую статистику с помощью функциональной клавиатуры, после чего отправить цифру от 1 до 31, чтобы выбрать страну, для которой будет выведена статистика. В случае ошибочного ввода другого числа или символа, бот будет уведомлять об ошибке и попросит повторить запрос или завершить диалог с помощью команды «cancel».

В первом столбце таблицы указано название страны, в первой строке – название статистики. На основе запроса пользователя бот выводит значение, находящееся на пересечении нужного столбца и строки.

Обработка запросов осуществляется с помощью механизма конечных автоматов библиотеки aiogram. Для каждого пользователя хранится его текущее состояние, в зависимости от которого ожидается определённый ответ. Вместе с состоянием хранятся данные, которые написал пользователь (статистика, страна). Состояние можно сбросить командами start, cancel.

В классе GetStatistics описаны используемые состояния: ожидание статистики и ожидание страны.