**Отчёт по домашнему заданию**

**Разработка бота на основе конечного автомата для Telegram с использованием языка Python.**

**Цель лабораторной работы: изучение разработки ботов в Telegram.**

**Задание:**

Разработайте бота для Telegram. Бот должен реализовывать конечный автомат из трех состояний.

**Текст программы**

import telebot

from telebot import types

import requests

from urllib.request import urlopen

bot = telebot.TeleBot('6931476102:AAGUXcmErr5yKpxwGaDDkSqFC7ng43Qys-c')

@bot.message\_handler(commands=['start'])

def handle\_start(message):

    user\_markup = types.ReplyKeyboardMarkup(resize\_keyboard=True)

    user\_markup.row("/help")

    bot.send\_message(message.from\_user.id, "Привет, меня зовут WeatherBot, и я показываю погоду в заданном месте\nНапиши /help, чтобы узнать мои команды", reply\_markup=user\_markup)

@bot.message\_handler(content\_types=['text', 'document', 'audio', ])

def get\_text\_messages(message):

    if message.text == "/help":

        bot.send\_message(message.from\_user.id, "Вот список моих команд: \nПогода - узнать погоду в указанном городе в данный момент\nПрогноз погоды - узнать погоду в указанном городе через несколько дней\nСтоп - остановить бота\n")

        keyboard = types.InlineKeyboardMarkup()

        key\_weather = types.InlineKeyboardButton(text='Погода сейчас', callback\_data='weather')

        keyboard.add(key\_weather)

        key\_forecast = types.InlineKeyboardButton(text='Прогноз погоды', callback\_data='forecast')

        keyboard.add(key\_forecast)

        key\_stop = types.InlineKeyboardButton(text='Стоп', callback\_data='stop')

        keyboard.add(key\_stop)

        bot.send\_message(message.from\_user.id, text='Выбери действие:', reply\_markup=keyboard)

    else:

        bot.send\_message(message.from\_user.id, "Я тебя не понимаю. Напиши /help.")

@bot.callback\_query\_handler(func = lambda call:True)

def callback\_worker(call):

    if call.data == "stop":

        bot.send\_message(call.message.chat.id, "Бот остановлен")

        bot.stop\_bot()

    if call.data =="weather":

        get\_city(call.message)

    if call.data == "forecast":

        get\_forecast(call.message)

def get\_request(message, days = 1):

    key = '0c1af30537bd45d6881120213241809'

    adress = 'http://api.weatherapi.com/v1/'

    if days != 1:

        adress += 'forecast.json?key=' + key + '&q=' + message.text + '&days=' + str(days) + '&aqi=no&alerts=no'

    else:

        adress += 'current.json?key=' + key + '&q=' + message.text + '&aqi=no'

    r = requests.get(adress)

    data = r.json()

    return data

@bot.message\_handler(content\_types=['text'])

def get\_city(message):

    q = bot.send\_message(message.chat.id, "В каком городе показать погоду?")

    bot.register\_next\_step\_handler(q, say\_weather)

def say\_weather(message):

    data = get\_request(message)

    response = "Температура в городе " + data['location']['name'] + " - " + str(data['current']['temp\_c']) + "°C градусов по Цельсию\nВлажность в городе " + data['location']['name'] + " - " + str(data['current']['humidity']) + "%"

    bot.send\_message(message.chat.id, response)

    photo = data['current']['condition']['icon']

    photo = urlopen('https:' + photo)

    bot.send\_photo(message.chat.id, photo)

@bot.message\_handler(content\_types=['text'])

def get\_forecast(message):

    q = bot.send\_message(message.chat.id, "В каком городе показать прогноз погоды?")

    bot.register\_next\_step\_handler(q, get\_days)

def get\_days(message):

    days = bot.send\_message(message.chat.id, "На сколько дней показать прогноз?")

    bot.register\_next\_step\_handler(days, say\_forecast, message)

def say\_forecast(days, message):

    cnt = int(days.text)

    data = get\_request(message, cnt)

    for i in range(0, cnt):

        date = str(data['forecast']['forecastday'][i]['date'])

        year = date[0:4]

        month = date[5:7]

        day = date[8:10]

        date = day + '.' + month + '.' + year

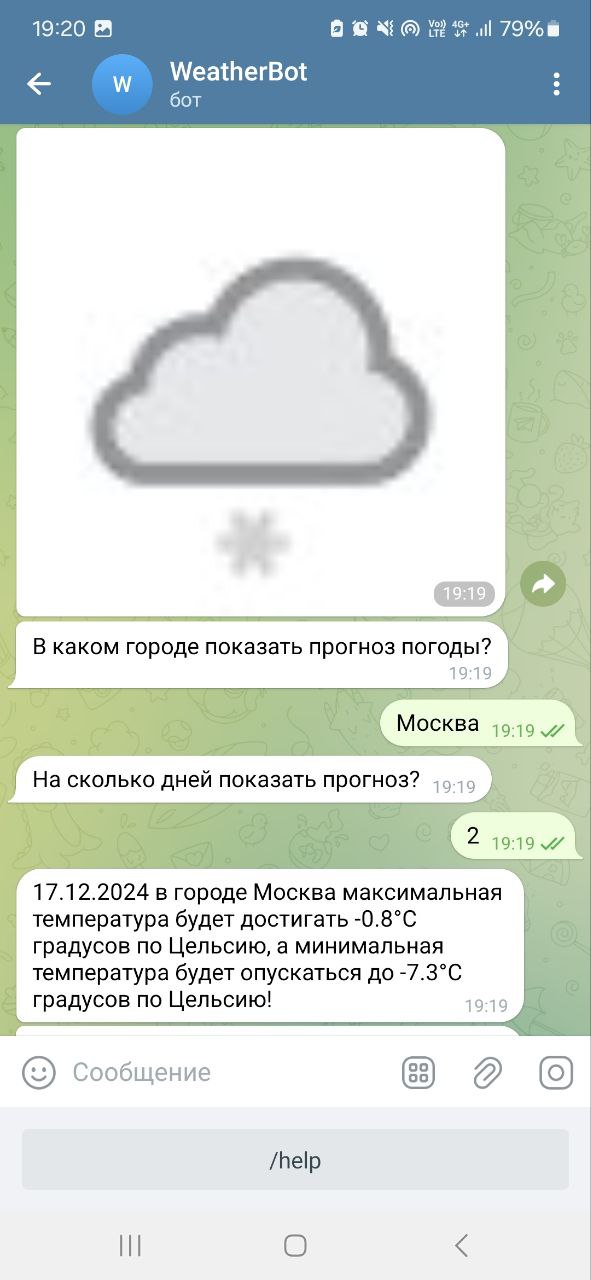
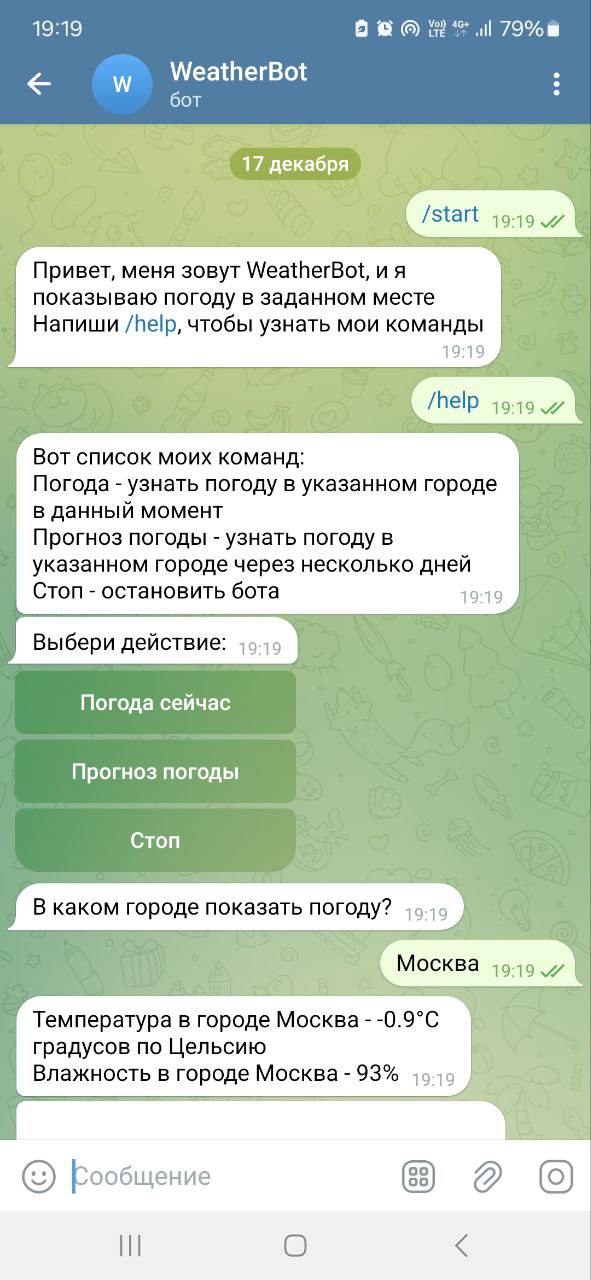
        response = date + ' в городе ' + data['location']['name'] + ' максимальная температура будет достигать ' + str(data['forecast']['forecastday'][i]['day']['maxtemp\_c']) + '°C градусов по Цельсию, а'\

        ' минимальная температура будет опускаться до ' + str(data['forecast']['forecastday'][i]['day']['mintemp\_c']) + '°C градусов по Цельсию!'

        bot.send\_message(message.chat.id, response)

bot.polling(none\_stop=True, interval=0)

**Пример выполнения программы**

****