МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра САПР

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №3
по дисциплине «ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ KOTLIN»
ТЕМА: Создание бота для Telegram.

Студент гр. 0302 _____ Кузнецов К.Е.

Студент гр. 0302 _____ Головатюк К.А.

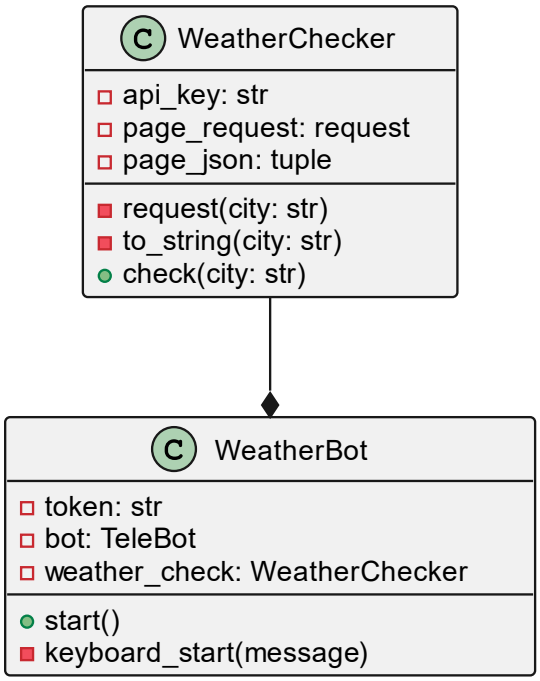
Преподаватель _____ Кулагин М.В.

Санкт-Петербург
2022

Цель работы

В рамках лабораторной работы требуется реализовать программу для взаимодействия с пользователями в Telegram.

Спецификация программы



Описание интерфейса пользователя программы

Пользователю выводится информация и кнопка “Погода”. После нажатия на кнопку, требуется ввести название города. Если название города введено верно, то выводится погода в этом городе, иначе выводится информация об ошибке.

Текст программы

main.py:

```
from controler import WeatherBot

if __name__ == '__main__':
```

```
    test = WeatherBot()
    test.start()
    pass
```

controler.py:

```
import telebot
from weather import WeatherChecker
from telebot import types


class WeatherBot:
    def  __init__(self,  path_weather_api_key="weather_api_key",
path="telegram_bot_token"):
        self.__token = None
        try:
            self.__token = open(path, "r").read()
        except FileNotFoundError:
            self.__token = None
            print("Неверный путь")
            return
        self.__bot = telebot.TeleBot(self.__token)
        self.__weather_check                                    =
WeatherChecker(path_weather_api_key)

        @self.__bot.message_handler(content_types=['text'])
        def start(message):
            self.__keyboard_start(message)

        def weather(message):
            self.__bot.send_message(message.from_user.id,
self.__weather_check.check(message.text))
            self.__keyboard_start(message)

        @self.__bot.callback_query_handler(func=lambda      call:
True)
        def callback_worker(call):
```

```
            if call.data == "weather":
                self.__bot.send_message(call.message.chat.id,
'Введите название города.')

self.__bot.register_next_step_handler(call.message, weather)

    def __keyboard_start(self, message):
        keyboard = types.InlineKeyboardMarkup()
        key_weather  =  types.InlineKeyboardButton(text='Погода',
callback_data='weather')
        keyboard.add(key_weather)
        text = 'Нажми на кнопку'
        self.__bot.send_message(message.from_user.id,  text=text,
reply_markup=keyboard)

    def start(self):
        if self.__token is None:
            print("Нет токена")
        self.__bot.polling(none_stop=True, interval=0)
```

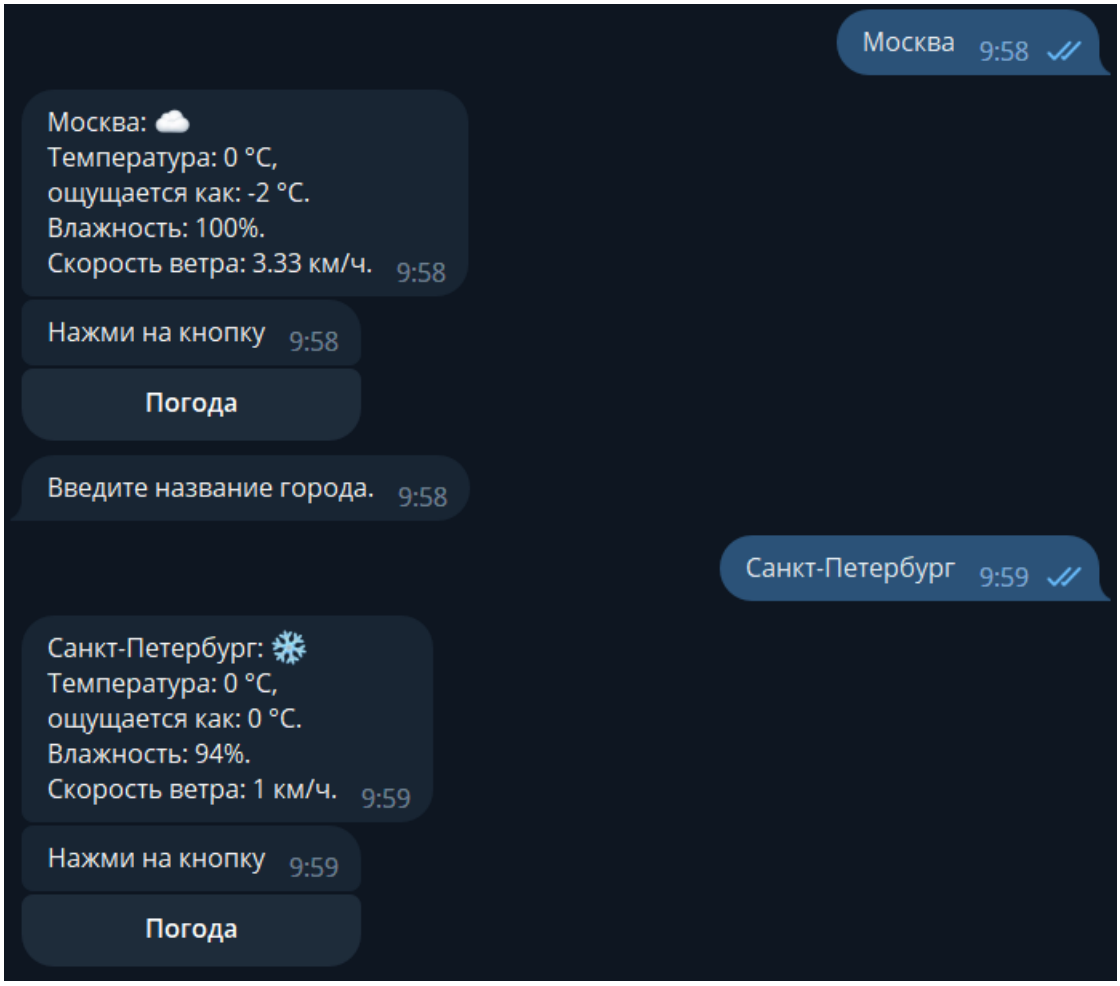
weather.py:

```
import requests
import json
# icons = ["☀", "🌤", "⛅", "🌥", "☁", "🌧", "🌦", "⛈", "❄",
"🌫"]

icons = {"01d": "☀", "01n": "☀",
         "02d": "🌤", "02n": "🌤",
         "03d": "☁", "03n": "☁",
         "04d": "☁", "04n": "☁",
         "09d": "🌧", "09n": "🌧",
         "10d": "🌦", "10n": "🌦",
         "11d": "⛈", "11n": "⛈",
         "13d": "❄", "13n": "❄",
```

```
          "50d": "🌫", "50n": "🌫"}


class WeatherChecker:
    def __init__(self, path="weather_api_key"):
        self.__api_key = None
        self.__page_request = None
        self.__page_json = None
        try:
            self.__api_key = open(path, "r").read()
        except FileNotFoundError:
            print("Неверный путь")

    def __request(self, city):
        self.__page_request = requests.get(

f"https://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q={city}&appid
={self.__api_key}")
        if self.__page_request.status_code != 200:
            return False

        self.__page_json = json.loads(self.__page_request.text)
        return True

    def __to_string(self, city):
        return                                    str(f"{city}:
{icons[self.__page_json['weather'][0]['icon']]}\n"
                  f"Температура:
{int(self.__page_json['main']['temp'] - 273.15)} °C,\n"
                  f"ощущается                                как:
{int(self.__page_json['main']['feels_like'] - 273.15)} °C.\n"
                  f"Влажность:
{self.__page_json['main']['humidity']}%.\n"
                  f"Скорость                                 ветра:
{self.__page_json['wind']['speed']} км/ч.\n"
```

```
                )

def check(self, city):
    if self.__api_key is None:
        return "Нет ключа api!!!"
    if self.__request(city) is False:
        return "Ошибка запроса!!!"
    return self.__to_string(city)
```

Пример работы



Выводы

В ходе данной работы были получены навыки создания телеграмм ботов и закреплены навыки работы с запросами на сайты.