

Pythonda Telegram bot yaratamiz

1. Bu qanday bot bo'ladi?

Bugun yaratmoqchi bo'lgan botimiz www.worldometers.info/coronavirus saytidan aynan biz kiritgan davlatlar to'g'risidagi ma'lumotlarni oladi va bizga yuboradi va bularning bari **Telegram** messenjerida sodir bo'ladi.

2. Kerakli modullarni o'rnatamiz

Bizga **TelegramAPI** bilan ishlash uchun `pyTelegramBotAPI` modulidan foydalanamiz. To'g'ri, agar bundan avval python bilan ishlaganlar bo'lsa bilishadiki, bundan ham yaxshiroq modullar mavjud. Lekin pyTelegramBotAPI modulining afzalliklari u Telegram APIsidan to'liq foydalana oladi va u yetarlicha soddadir.

Ikkinchi modulimiz esa `COVID-19-Cases` deb nomlanadi va aynan shu modulimiz www.worldometers.info/coronavirus saytidan bizga kerakli bo'lgan ma'lumotlarni **parsing** qiladi, ya'ni bizga **massiv** ko'rinishida olib beradi va biz ularni o'z kodimizda qo'llaymiz. Bu modullarni o'rnatish uchun **pip paket menejeridan** foydalanamiz. Windows konsolida quyidagi buyruqlarni kiritamiz:

```
pip install COVID-19-Cases # COVID-19-Cases modulini o'rnatish uchun
pip install pyTelegramBotAPI # pyTelegramBotAPI modulini o'rnatish uchun
```

buyrug'larni kiritgandan so'ng, enter tugmasini bosamiz va yuklashning tugashini kutamiz.

3. Telegram bot tokenini olamiz

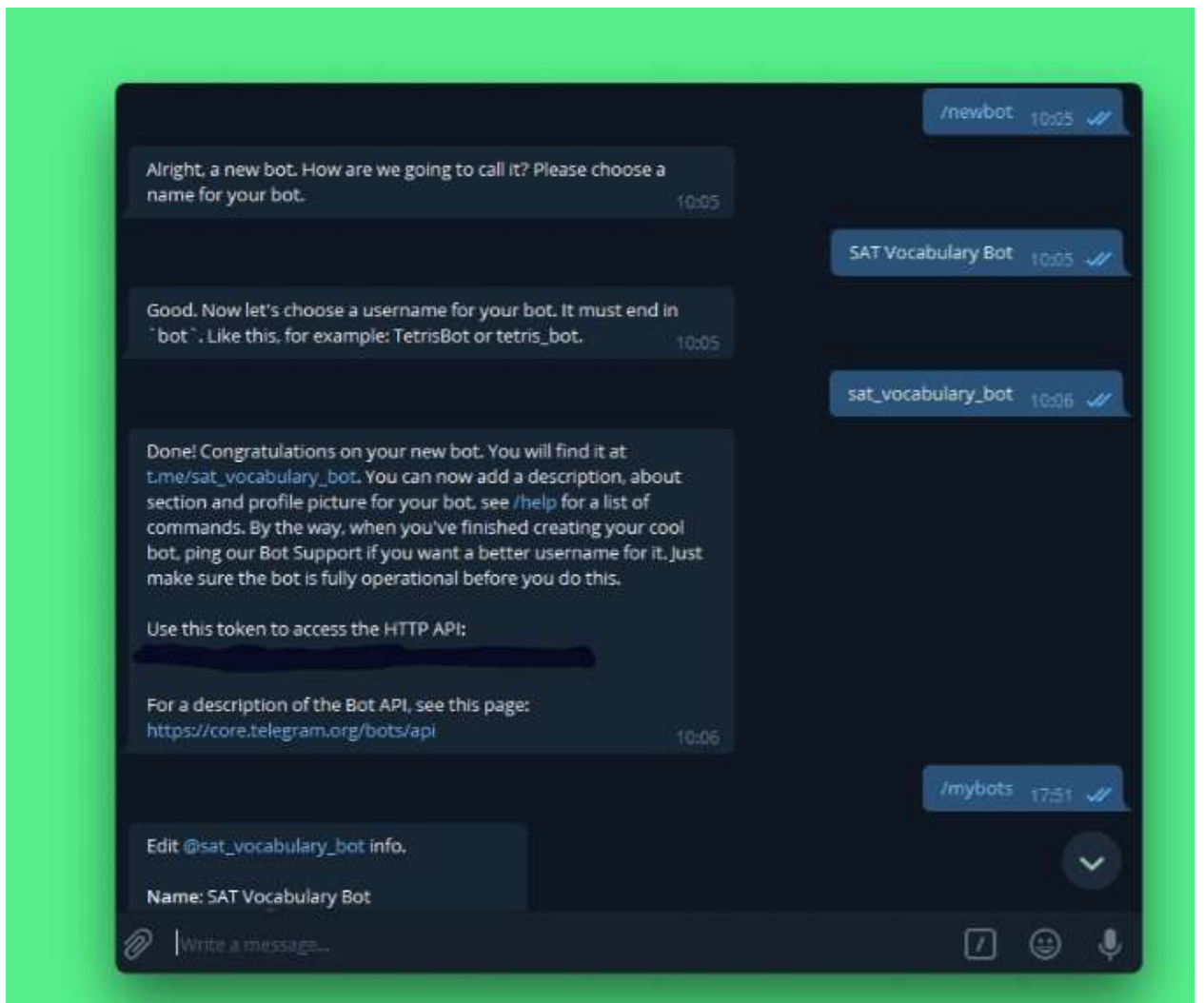
Telegram messenjerida botlar yaratish uchun maxsus bot ya'ni **@BotFather** yaratilgan bo'lib, u yordamida botlar va telegram o'yinlarini yaratish mumkin.

Biz ham bo'lajak botimizning tokenini shu yerdan olamiz.

Telegram dasturida "qidiruv" bo'limida **@BotFather** deb yozamiz va birinchi bo'lib topilgan botni ishga tushiramiz.

Botga **/newbot** buyrug'ini yuboramiz va sizga bot nomini kiritishni so'raydi. Bunda istalgan nomni tanlashingiz mumkin (probellar qo'yish mumkin).

So'ngra bot sizdan yaratmoqchi bo'lgan botingizning nikenamesini so'raydi. Bunda probelni ishlatish, ya'ni joy tashlash mumkin emas va nickname oxiri bot so'zi bilan tugashi lozim. Takrorlanmagan nomni tanlagandan so'ng **@BotFather** sizga yaratilgan botning adresini va tokenini yuboradi va bu quyidagi suratdagidek bo'ladi:



Shundan so'ng kompyuterda istalgan katalogda [main.py](#) (boshqa nom bersa ham bo'ladi) faylini yaratib uni istalgan text editorida ochamiz va kodni yozishni boshlaymiz.

4. Kodni yozishni boshlaymiz

Sizga tushunarli bo'lishi uchun kodni satrma-satr tushuntirib ketaman.

Birinchi bo'lib barcha kerakli modullarni kodga ulaymiz:

```
import telebot # pyTelegramBotAPI modulini ulaymiz
import covid19cases as covid # COVID-19-Cases modulini covid nomi bilan
ulaymiz
```

Modullar ulangach botimizga ulanamiz. Bu uchun:

```
bot = telebot.TeleBot('TOKEN')
```

deb yozamiz va albatta `TOKEN` o'rniga **@BotFather** dan olgan tokeningizni qo'yasiz.

Endi foydalanuvchi botni ishga tushirganda, ya'ni **/start** buyrug'i berilganda botning bajarishi kerak bo'lgan vazifalarni belgilaymiz. Demak, nima qilamiz:

- **Biroz qiziqroq qilish uchun bot foydalanuvchiga sticker yuboradi.**
- **Foydalanuvchining nomini yozib, salomlashamiz.**
- **Telegramning maxsus tugmalarini chiqaramiz.**

Bunday tugmalarni ishlatish uchun esa **TelegramAPI**da ko'rsatilgan maxsus metoddan foydalanamiz, ya'ni:

KeyboardButton() - bu metodni ishlatish uchun **pyTelegramBotAPI** modulining maxsus klassidan, aynan **types** klassindan foydalanamiz.

Bu klassni ishlatish uchun esa uni birinchi ulash kerak. Bu uchun esa:

```
from telebot import types
```

satrini faylning yuqorisiga kiritamiz.

Endi bot **/start** buyrug'i kiritilganda nima qilishini kod bilan yozamiz.

```
@bot.message_handler(commands=['start'])
# start buyrug'i kiritilganda
def send_welcome(message): # send_welcome() funksiya ishga tushadi

@bot.message_handler(commands=['start']) buyrug'i berilganda quyidagi massiv javob
sifatida yuboriladi:
```

```
{'content_type': 'text',
 'message_id': 1,
 'from_user': {
     'id': None,
     'is_bot': False,
     'first_name': None,
     'username': None,
     'last_name': None,
     'language_code': None},
 'date': None,
 'chat': {
     'type': 'private',
     'last_name': None,
     'first_name': None,
     'username': None,
     'id': None,
     'title': None,
     'all_members_are_administrators': None,
     'photo': None,
     'description': None,
     'invite_link': None,
     'pinned_message': None,
     'sticker_set_name': None,
     'can_set_sticker_set': None},
 'forward_from_chat': None,
 'forward_from': None,
 'forward_date': None,
 'reply_to_message': None,
 'edit_date': None,
```

```
'author_signature': None,
'text': '/start',
'entities': ' [<telebot.types.MessageEntity object at 0x037CB6B0>]',
'caption_entities': None,
'audio': None,
'document': None,
'photo': None,
'sticker': None,
'video': None,
'video_note': None,
'voice': None,
'caption': None,
'contact': None,
'location': None,
'venue': None,
'new_chat_member': None,
'new_chat_members': None,
'left_chat_member': None,
'new_chat_title': None,
'new_chat_photo': None,
'delete_chat_photo': None,
'group_chat_created': None,
'supergroup_chat_created': None,
'channel_chat_created': None,
'migrate_to_chat_id': None,
'migrate_from_chat_id': None,
'pinned_message': None,
'invoice': None,
'successful_payment': None}
```

`send_welcome()` funksiyasi ichida esa birinchi navbatda rejadagi stickerni yuboramiz.

Sticker `.webp` kengaytmasidagi fayl bo'lib uni olish uchun aynan Telegram dasturidan foydalanamiz va uni `open()` funksiyasi yordamida stickerni `rb` huquqi bilan ya'ni o'qish imkoniyati bilan ochamiz.

```
sticker = open('sticker.webp', 'rb')
```

TelegramAPIda sticker yuborish funksiyasi:

`bot.send_sticker()` - deb nomlanadi va u asosan 2 ta argument qabul qiladi.

1. Muloqot olib borilayotgan **chatning idsi**.
2. Stickerning o'zi. (bu holatda sticker o'zgaruvchisi)

Stickerni yuboramiz:

```
bot.send_sticker(message.chat.id, sticker)
```

Endi reja bo'yicha salomlashish matnini yozamiz:

```
hello_text = "Salom, {0}!\n{1} botiga xush kelibsiz!\nSo'ngi ma'lumotlarni  
olish uchun davlatni tanlang".format(message.from_user.first_name,  
bot.get_me().first_name)
```

Kodning bu qismidagi `format()` funksiyasining vazifasi, matnda berilgan {0} va {1} o'rniga mos ravishda `message.from_user.first_name` va `bot.get_me().first_name` o'zgaruvchilarini joylashtirishdan iboratdir.

So'ngra aynan tugmalarni ulaymiz va aks ettiramiz:

```
markup = types.ReplyKeyboardMarkup()
itembtna = types.KeyboardButton('Aqsh')
itembtnr = types.KeyboardButton('Rossiya')
itembtnx = types.KeyboardButton('Xitoy')
itembtnei = types.KeyboardButton('Ispaniya')
itembtnei = types.KeyboardButton('Italiya')
itembtneu = types.KeyboardButton('O\'zbekiston')
markup.row(itembtnei, itembtnei, itembtnei)
markup.row(itembtnei, itembtnei, itembtnei)
```

Bu yerda `markup.row(itembtnei, itembtnei, itembtnei)` va `markup.row(itembtnei, itembtnei, itembtnei)` satrlari yuqorida yaratilgan tugmalarni Ikki qatorga bo'lib joylashtiradi.

Endi matnni yuboramiz va bu uchun `send_message()` funksiyasidan foydalanamiz. Bu ham yuqoridagi funksiya kabi asosiy ikkita argument qabul qiladi, ammo bu yerda tugmalar qo'shilgaligi sabab 3-argument qo'shamiz:

1. Muloqot olib borilayotgan **chatning idsi**.
2. Sticker o'zi. (bu holatda sticker o'zgaruvchisi)
3. Tugmalarni o'z ichiga oluvchi o'zgaruvchi(bu holatda markup o'zgaruvchisi)

5. Davlat tanlanganda bot nima qiladi?

Bu vazifani bajarish uchun ham yuqoridagidek yechim qilamiz, ya'ni:

```
@bot.message_handler(content_types=["text"])
def get_information(message):
```

Endi faqat xabarning turiga qaraymiz. Foydalanuvchi yuborgan xabarning turi **text** - matn turiga tegishli bo'lganda `get_information()` funksiyasi ishga tushadi.

`get_information()` ishga tushganda nimalar qilamiz:

1. Foydalanuvchi qaysi tugmani bosganiga qarab `res` o'zgaruvchisiga kerakli matnni kiritamiz.
2. `res` o'zgaruvchisidagi davlat haqidagi ma'lumotlarni `COVID-19-Cases` moduli yordamida olib kerakli o'zgaruvchilarga bo'lamiz.
3. Olingan ma'lumotlarni alohida matnda jamlab foydalanuvchiga yuboramiz.

1-qadamdan boshlaymiz:

Foydalanuvchi yuborgan matnni `message.text` o'zgaruvchisida saqlanadi va buni qaysi tugma bosilganini bilish uchun foydalanamiz.

Yuqoridagi o'zgaruvchini har safar tugmalardan qaysi biridagi matnga tengligini tekshiramiz, agar birontasiga ham teng bo'lmasa butun dunyodagi bemorlar soni yuboramiz va bu uchun `get_global_cases()` funksiyasidan foydalanamiz.

2-qadam:

Aniq bir davlat haqidagi ma'lumot olish uchun esa `get_country_cases()` funksiyasidan foydalanamiz va argument sifatida davlarning ingliz tilidagi bosh harf bilan yozilgan nomini beramiz va bu funksiyalar **COVID-19-Cases** moduliga tegishlidir. `reso` o'zgaruvchisiga ma'lumot sifatida aniqlangan davlat nomi kiritilgan funksiyani beramiz va bu o'zgaruvchi taxminan quyidagidek ma'lumotga ega bo'ladi:

```
res = {
    'CountryOrRegion': 'Uzbekistan',
    'TotalCases': '2,453',
    'NewCases': '+35',
    'TotalDeaths': '10',
    'NewDeaths': '0',
    'TotalRecovered': '1,982',
    'ActiveCases': '461',
    'Critical': '8',
    'CasesPerOneMillion': '73',
    'DeathsPerOneMillion': '0.3',
    'TotalTests': '325,000',
    'TestsPerOneMillion': '9,710',
    'Continent': 'Asia',
    'LastUpdated': 'May 11, 2020, 11:45 GMT'
}
```

3-qadam:

So'ngra foydalanuvchiga yuborish uchun matnga bu ma'lumotlarni kiritamiz:

```
lat = res['TotalCases']
new = res['NewCases']
deth = res['TotalDeaths']
rec = res['TotalRecovered']
text = "Jami kasallanganlar soni: {0}\nBugun aniqlangan bemorlar soni: {1}\nJami o'limlar soni: {2}\nJami tuzalganlar soni: {3}\nAgarda bu sonlar ortishini istamasangiz <b>Uyda qoling</b>".format(lat, new.replace("+", ""), deth, rec)
```

Bu yerda yuqoridagi `res` o'zgaruvchidagi ma'lumotlarni ularning nomi bilan boshqa o'zgaruvchilarga bo'lamiz.

Hammasi tayyor bo'lgach matnni foydalanuvchiga yuboramiz:

```
bot.send_message(message.chat.id, text, parse_mode='html')
```

va albatta **HTML** teglarni ham ishlatish imkonini beruvchi `parse_mode='html'` lug'atini qo'shamiz.

Eng oxirida esa botni to'xtovsiz ishtalish uchun

```
bot.polling(none_stop=True)
```

buyrug'ini beramiz. `non_stop=True` to'xtovsiz ishlashini ta'minlaydi.

Vanihyat, dasturning barcha bo'laklarni bitta joyga yig'amiz:

```
import telebot
# connect all modules
from telebot import types
import config
import covid19cases as covid

# connect bot to code
bot = telebot.TeleBot('token')
```

```

# check command start
@bot.message_handler(commands=['start'])
def send_welcome(message):
# send sticker
    sticker = open('sticker_three.webp', 'rb')
    bot.send_sticker(message.chat.id, sticker)
    hello_text = "Salom, {0}!\n{1} botiga xush kelibsiz!\nSo'ngi
ma'lumotlarni olish uchun davlatni
tanlang".format(message.from_user.first_name, bot.get_me().first_name)

# make keyboard
    markup = types.ReplyKeyboardMarkup()
    itembtna = types.KeyboardButton('Aqsh')
    itembtnr = types.KeyboardButton('Rossiya')
    itembtnx = types.KeyboardButton('Xitoy')
    itembtni = types.KeyboardButton('Ispaniya')
    itembtnit = types.KeyboardButton('Italiya')
    itembtneu = types.KeyboardButton('O\'zbekiston')
    markup.row(itembtna, itembtnx, itembtnr)
    markup.row(itembtni, itembtnit, itembtneu)
    bot.send_message(message.chat.id, hello_text, reply_markup=markup)

# check content
@bot.message_handler(content_types=["text"])
def get_information(message):
    if message.chat.type == 'private':
        # check which button selected user
        if message.text == 'Aqsh':
            res = covid.get_country_cases("USA")
        elif message.text == 'Ispaniya':
            res = covid.get_country_cases("Spain")
        elif message.text == 'Rossiya':
            res = covid.get_country_cases("Russia")
        elif message.text == 'O\'zbekiston':
            res = covid.get_country_cases("Uzbekistan")
        elif message.text == 'Buyuk Britaniya':
            res = covid.get_country_cases("UK")
        elif message.text == 'Italiya':
            res = covid.get_country_cases("Italy")
        elif message.text == 'Fransiya':
            res = covid.get_country_cases("France")
        elif message.text == 'Germaniya':
            res = covid.get_country_cases("Germany")
        elif message.text == 'Turkiya':
            res = covid.get_country_cases("Turkey")
        elif message.text == 'Xitoy':
            res = covid.get_country_cases("China")
        else:
            res = covid.get_global_cases()

        #send user all text with information
        lat = res['TotalCases']
        new = res['NewCases']
        deth = res['TotalDeaths']
        rec = res['TotalRecovered']
        text = "Jami kasallanganlar soni: {0}\nBugun aniqlangan bemorlar
soni: {1}\nJami o'limlar soni: {2}\nJami tuzalganlar soni: {3}\nAgarda bu

```

```
sonlar ortishini istamasangiz <b>Uyda qoling</b>".format(lat,  
new.replace("+", ""), deth, rec)  
    bot.send_message(message.chat.id, text, parse_mode='html')  
  
# run programm non-stop  
bot.polling(none_stop=True)  
# Ans it's end
```

Shu bilan bugun sizga ko'rsatmoqchi va o'rgatmoqchi bo'lgan narsalarim shulardan iborat edi.

Agarda siz bu maqolamni oxiragacha o'qigan bo'lsangiz sizga katta rahmat aytmoqchiman va albatta sizga yoqqan bo'lsa layk bosing, o'zingizda sinab ko'ring, fikrlaringiz, istaklaringiz bo'lsa izoh qoldiring. Eslatib o'tish kerak-ki o'tgan maqolamda qoldirilgan bitta ijobiy izoh shu maqolamni yozishga menga motivatsiya bo'ldi, deb bemalol ayta olaman. Agar qayerdadir tushunmagan joylaringiz bo'lsa yoki mening xatolarimni topgan bo'lsangiz, albatta izohlarga yozing va unutmang: "**Dasturlashda hech narsa qiyin emas**"

Xayr, omon bo'ling!

Maqola muallifi: Azizmurod Murodov