

МГТУ им. Н.Э. Баумана

Отчёт по лабораторной работе №5-б

по курсу «Парадигмы и конструкции языков программирования»

Тема: Разработка бота для Telegram с использованием языка Python.

Проверил:
Нардид А.Н.

Студент группы ИУ5-36Б
Мохаммед М. Н.

2024 г.

Задание:

1. Разработайте простого бота для Telegram. Бот должен использовать функциональность создания кнопок.

Листинг:

Get_text_of_horoscope.py

```
import httpx
from bs4 import BeautifulSoup
import sqlite3
conn = sqlite3.connect('horo.db', check_same_thread=False)
headers = {
    'accept-language': 'ru-RU,ru;q=0.9,en-US;q=0.8,en;q=0.7',
    'user-agent': 'Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/122.0.0.0 Safari/537.36',
    'accept': '*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.9'
}
async def get_response(link: str):
    async with httpx.AsyncClient(headers=headers, follow_redirects=True) as htx:
        result: httpx.Response = await htx.get(url=link)
        if result.status_code != 200:
            return await get_response(link=link)
        else:
            return await result.aread()
async def get_text_of_horoscope(zodiac: str):
    link = f'https://horo.mail.ru/prediction/{zodiac}/today/'
    response_result = await get_response(link=link)
    beautifulsoup: BeautifulSoup = BeautifulSoup(response_result,
features='lxml')
    text_element = beautifulsoup.find(name='div', class_='b6a5d4949c
e45a4c1552')
    return text_element.text if text_element else "Гороскоп не найден."
```

main.py

```
from aiogram.types import Message, CallbackQuery
from aiogram.filters import CommandStart
from aiogram.utils.keyboard import InlineKeyboardBuilder,
InlineKeyboardButton
from aiogram import Bot, Dispatcher, Router, F
import asyncio
from datetime import datetime
from get_text_of_horoscope import get_text_of_horoscope

router: Router = Router()
BOT_TOKEN = '7942017814:AAEZmEO0NqGHpaibBp0SwuZURsmK66_e3fI'

zodiac_names = {
    "aries": "Овен ⚪",
    "taurus": "Телец ⚫",
    "gemini": "Близнецы ⚬",
    "cancer": "Рак ⚭",
    "leo": "Лев ⚯",
    "virgo": "Дева ⚮",
```

```

        "libra": "Весы ⚪",
        "scorpio": "Скорпион ⚫",
        "sagittarius": "Стрелец ⚮",
        "capricorn": "Козерог ⚭",
        "aquarius": "Водолей ⚯",
        "pisces": "Рыбы ⚯",
    }

@router.message(CommandStart())
async def cmd_start(message: Message):
    await message.answer(text='Привет! Выбери любую команду:', reply_markup=get_command())

@router.callback_query(F.data == 'zodiac_of_user')
async def send_zodiac_keyboard(call: CallbackQuery):
    await call.message.edit_text(text='Выберите свой знак зодиака:', reply_markup=get_zodiac_keyboard())

@router.callback_query(F.data.in_(['aries', 'taurus', 'gemini', 'cancer',
'leo', 'virgo', 'libra', 'scorpio', 'sagittarius', 'capricorn', 'aquarius',
'pisces']))
async def get_horoscope(call: CallbackQuery):
    zodiac = call.data
    text = await get_text_of_horoscope(zodiac=zodiac)
    if text:
        await call.message.edit_text(text=text, reply_markup=get_zodiac_keyboard_with_back())
    else:
        await call.message.answer("Гороскоп для данного знака не найден.", reply_markup=get_zodiac_keyboard_with_back())

@router.callback_query(F.data == 'data_of_user')#написать реализацию
async def get_horoscope_1(call: CallbackQuery):
    await call.message.answer('Введите свою дату рождения в формате\nДД.ММ.ГГГГ:')

@router.message()#сейм
async def process_date_input(message: Message):
    try:
        date_str = message.text
        date_obj = datetime.strptime(date_str, '%d.%m.%Y')
        zodiac_sign = get_zodiac_sign_by_date(date_obj)
        horoscope_text = await get_text_of_horoscope(zodiac=zodiac_sign)
        if horoscope_text:
            response_text = f'Ваш знак зодиака:\n{zodiac_names[zodiac_sign]}\n\n{horoscope_text}'
            await message.answer(text=response_text, reply_markup = get_command())
        else:
            await message.answer("Гороскоп для вашего знака не найден.")

    except ValueError:
        await message.answer('Неверный формат даты. Пожалуйста, введите дату\nв формате ДД.ММ.ГГГГ.')
    except Exception as e:
        print(f"An error occurred: {e}")
        await message.answer("Произошла ошибка, попробуйте снова")

def get_zodiac_sign_by_date(date: datetime) -> str:
    day = date.day
    month = date.month
    if (month == 3 and day >= 21) or (month == 4 and day <= 19):

```

```

        return "aries"
    elif (month == 4 and day >= 20) or (month == 5 and day <= 20):
        return "taurus"
    elif (month == 5 and day >= 21) or (month == 6 and day <= 21):
        return "gemini"
    elif (month == 6 and day >= 22) or (month == 7 and day <= 22):
        return "cancer"
    elif (month == 7 and day >= 23) or (month == 8 and day <= 22):
        return "leo"
    elif (month == 8 and day >= 23) or (month == 9 and day <= 22):
        return "virgo"
    elif (month == 9 and day >= 23) or (month == 10 and day <= 23):
        return "libra"
    elif (month == 10 and day >= 24) or (month == 11 and day <= 22):
        return "scorpio"
    elif (month == 11 and day >= 23) or (month == 12 and day <= 21):
        return "sagittarius"
    elif (month == 12 and day >= 22) or (month == 1 and day <= 19):
        return "capricorn"
    elif (month == 1 and day >= 20) or (month == 2 and day <= 18):
        return "aquarius"
    else:
        return "pisces"

def get_zodiac_keyboard():
    keyboard_builder = InlineKeyboardBuilder()
    keyboard_builder.button(text='Овен ⚡', callback_data='aries')
    keyboard_builder.button(text='Телец ⚪', callback_data='taurus')
    keyboard_builder.button(text='Близнецы ⚫', callback_data='gemini')
    keyboard_builder.button(text='Рак ⚪', callback_data='cancer')
    keyboard_builder.button(text='Лев ⚧', callback_data='leo')
    keyboard_builder.button(text='Дева ⚫', callback_data='virgo')
    keyboard_builder.button(text='Весы ⚧', callback_data='libra')
    keyboard_builder.button(text='Скорпион ⚡', callback_data='scorpio')
    keyboard_builder.button(text='Стрелец ⚫', callback_data='sagittarius')
    keyboard_builder.button(text='Козерог ⚪', callback_data='capricorn')
    keyboard_builder.button(text='Водолей ⚧', callback_data='aquarius')
    keyboard_builder.button(text='Рыбы ⚧', callback_data='pisces')
    keyboard_builder.adjust(4)
    return keyboard_builder.as_markup()

@router.callback_query(F.data == 'back_to_main')
async def back_to_main_menu(call: CallbackQuery):
    await call.message.edit_text("Выберите команду:",
    reply_markup=get_command())

def get_zodiac_keyboard_with_back():
    keyboard_builder = InlineKeyboardBuilder()
    for sign, name in zodiac_names.items():
        keyboard_builder.button(text=name, callback_data=sign)
    keyboard_builder.add(InlineKeyboardButton(text='Назад',
callback_data='back_to_main')) # Кнопка "Назад"
    keyboard_builder.adjust(4)
    return keyboard_builder.as_markup()

def get_command():
    keyboard_builder1 = InlineKeyboardBuilder()
    keyboard_builder1.button(text='Выбрать свой знак зодиака',
callback_data='zodiac_of_user')
    keyboard_builder1.button(text='Расчитать знак зодиака по дате рождения',
callback_data='data_of_user')

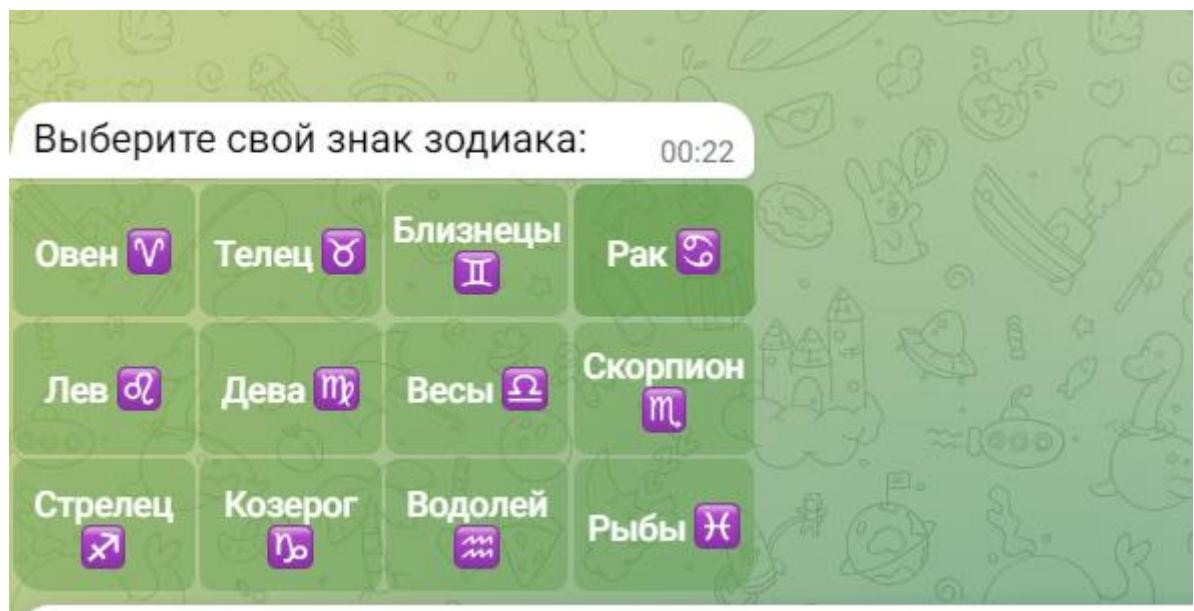
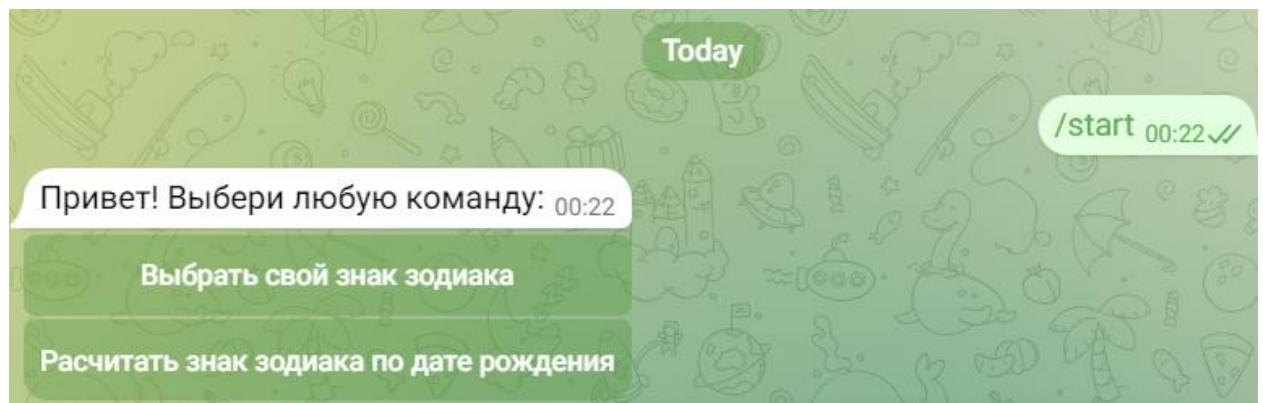
```

```
keyboard_builder1.adjust(1)
return keyboard_builder1.as_markup()

async def main():
    bot: Bot = Bot(token=BOT_TOKEN)
    dp: Dispatcher = Dispatcher()
    dp.include_router(router=router)
    try:
        await dp.start_polling(bot)
    finally:
        await bot.session.close()

if __name__ == "__main__":
    asyncio.run(main())
```

Анализ результатов



Не зацикливатесь. Вам пригодится умение быстро переключаться. Если какая-то задача не будет вам даваться, отложите ее и займитесь чем-нибудь другим. Когда вы вернетесь к прерванному занятию, решение само придет вам в голову. Некоторые Близнецы могут потерять мелкую, но очень нужную вещь. Поэтому важно внимательно следить за своими телефонами, банковскими картами и ключами. Не самый лучший день для деловых поездок. 00:22

Овен ♈

Телец ♉

Близнецы ♊

Рак ♋

Лев ♌

Дева ♍

Весы ♎

Скорпион ♏

Стрелец ♐

Козерог ♑

Водолей ♒

Рыбы ♓

Назад

Введите свою дату рождения в формате ДД.ММ.ГГГГ: 00:23

12.01.2006 00:23 ✓

Ваш знак зодиака: Козерог ♑

Держите себя в руках. Вероятны мелкие неприятности, которые сделают вас раздражительными и агрессивными. Не исключены проблемы в семейных отношениях или разногласия с любимым человеком. Это будет отвлекать вас от работы в первой половине дня. Однако вскоре ситуация изменится к лучшему. Вы справитесь с эмоциями и сгладите острые углы в общении. В свою очередь окружающие признают свою неправоту и постараются наладить с вами контакт.

00:23



Выбрать свой знак зодиака

Рас считать знак зодиака по дате рождения