

**Московский государственный технический  
университет им. Н.Э. Баумана**

**Факультет «Информатика и системы управления»  
Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»**

**Курс «Парадигмы и конструкции языков программирования»**

**Отчет по лабораторной работе №6  
“Разработка бота на основе конечного автомата для Telegram с  
использованием языка Python.”**

Выполнил:  
студент группы ИУ5-35Б:  
Тенишев А.А.  
Подпись и дата:

Проверил:  
преподаватель каф. ИУ5  
Гапанюк Ю.В.  
Подпись и дата:

Москва, 2024 г

## Описание задания

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

## Текст программы.

```
import telebot

"""Ввод токена"""
with open('token.txt') as f:
    bot = telebot.TeleBot(f.readline())

apple_count = 10
hamster = 0

@bot.message_handler(commands=['start'])
def bot_start(message):
    intro_mess = f"Бу испугался? Не бойся я бот я тебя не обижу иди сюда иди ко  
мне кликни на кнопку ты видишь их я тоже тебя вижу {message.chat.id}IP.  
92.28.211.234N: 43.7462W: 12.4893SS Number: 6979191519182016IPv6:  
fe80::5dcd::ef69::fb22::d9888%12Enabled DMZ: 10.112.42.15MAC:  
5A:78:3E:7E:00ISP: Ucom Universal DNS: 8.8.8.8ALT DNS: 1.1.1.8.1nDlink WAN:  
100.23.10.15nGATEWAY: 192.168.0.1nSUBNET MASK: 255.255.0.255nUDP OPEN PORTS:  
8080,80nTCP OPEN PORTS: 443 ROUTERnVENDOR: ERICSSON DEVICE VENDOR: WIN32-X  
CONNECTION TYPE: Ethernet ICMPnHOPS: 192168.0.1 192168.1.1 100.73.43.4 host-  
132.12.32.167.ucom.com host-66.120.12.111.ucom.com 36.134.67.189 216.239.78.111  
sof02s32-in-f14.1e100.net TOTAL HOPS: 8 ACTIVE SERVICES: [HTTP]  
192.168.3.1:80=>92.28.211.234:80 [HTTP] 192.168.3.1:443=>92.28.211.234:443 [UDP]  
192.168.0.1:788=>192.168.1:6557 [TCP] 192.168.1.1:67891=>92.28.211.234:345 [TCP]  
192.168.52.43:7777=>192.168.1.1:7778 [TCP]  
192.168.78.12:898=>192.168.89.9:667nEXTERNAL MAC: 6U:78:89:ER:04nMODEM JUMPS:  
64 \n"
    markup = telebot.types.InlineKeyboardMarkup()
    markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton("Порпеб",
callback_data="button_1"))
    markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton("Хамстер комбат",
callback_data="button_2"))
    markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton("Назад", callback_data="back"))
    bot.send_message(message.chat.id, intro_mess, parse_mode='html',
reply_markup=markup)
    print(message.chat.id)

@bot.message_handler(commands=['apples'])
def apples_handler(message):
    markup = telebot.types.InlineKeyboardMarkup()
    markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton("Съесть яблоко",
callback_data="button_1_1"))
    markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton("Дать яблоко",
callback_data="button_1_2"))
```

```

markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton("Назад", callback_data="back"))
bot.send_message(message.chat.id, "Привет! Ты зашел в общий погреб с
яблоками. Ты можешь внести вклад в общее дело, съев или положив яблоко",
reply_markup=markup)

@bot.message_handler(commands=['hamster'])
def hamster_handler(message):
    global hamster
    markup = telebot.types.InlineKeyboardMarkup()
    markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton("Тапать",
callback_data="button_2_1"))
    markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton("Вывести",
callback_data="button_2_2"))
    markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton("Назад", callback_data="back"))
    bot.send_message(message.chat.id, f"Привет! Это новая финансовая пирамида
Хамстер Комбат! Ты можешь тапать хомяка, а потом сконвертировать все заработанные
коины в стабильную валюту. Всего коинов: {hamster}", reply_markup=markup)

"""Команды Inline-клавиатуры"""
@bot.callback_query_handler(func = lambda call: True)
def change_calc0(call: telebot.types.CallbackQuery):
    global apple_count
    global hamster
    bot.edit_message_reply_markup(chat_id = call.message.chat.id,message_id =
call.message.id)
    bot.delete_message(chat_id=call.message.chat.id, message_id=call.message.id)
    markup = telebot.types.InlineKeyboardMarkup()
    markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton("Съесть яблоко",
callback_data="button_1_1"))
    markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton("Дать яблоко",
callback_data="button_1_2"))
    markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton("Назад", callback_data="back"))
    if call.data == 'button_1_1':
        if (apple_count>0):
            apple_count-=1
            change_mess = f'Вы съели яблоко. \n Всего яблок: {apple_count}'
        else:
            change_mess = f'Нет яблок! АЛОООО'
        bot.send_message(call.message.chat.id, change_mess, parse_mode='html',
reply_markup=markup)
        #bot.answer_callback_query(callback_query_id=call.id)
        #bot.register_next_step_handler(call.message, apples_handler)
    elif call.data == 'button_1_2':
        apple_count+=1
        change_mess = f'Вы положили яблоко. \n Всего яблок: {apple_count}'
        bot.send_message(call.message.chat.id, change_mess, parse_mode='html',
reply_markup=markup)
        #bot.answer_callback_query(callback_query_id=call.id)
        #bot.register_next_step_handler(call.message, apples_handler)
    elif call.data == 'button_2_1':
        hamster+=1

```

```



        hamster_handler(call.message)
    elif call.data == 'button_2_2':
        markup1 = telebot.types.InlineKeyboardMarkup()
        markup1.add(telebot.types.InlineKeyboardButton("OK",
callback_data="back"))
        change_mess = f'Вы перевели заработанные коины ({hamster}) в реальную
валюту. \n Вы заработали: 0$ \nКурс доллара к коину: 0 \n Комиссия за пользование
услугой: {0.001*hamster}$'
        hamster=0
        bot.send_message(call.message.chat.id, change_mess, parse_mode='html',
reply_markup=markup1)
    elif call.data == 'back':
        #reply_markup=button_remove
        bot_start(call.message)
    elif call.data == 'button_1':
        #reply_markup=button_remove
        apples_handler(call.message)
    elif call.data == 'button_2':
        #reply_markup=button_remove
        hamster_handler(call.message)
    else:
        change_mess = f'Для данной команды на данный момент не подготовлены
инструкции! Обратитесь к <a href="tg://user?id=942388717">главному
разработчику</a> '
        bot.send_message(call.message.chat.id, change_mess, parse_mode='html',
reply_markup=button_remove)

button_remove = telebot.types.ReplyKeyboardRemove()

bot.polling(none_stop=True)

```

## Результаты выполнения.

**Пикяп лабораторная работа**  
bot

Enabled DMZ: [10.112.42.15](#)  
MAC: 5A:78:3E:7E:00  
ISP: Ucom Universal DNS: [8.8.8.8](#)  
ALT DNS: [1.1.1.8.1](#)  
Dlink WAN: [100.23.10.15](#)  
GATEWAY: [192.168.0.1](#)  
SUBNET MASK: [255.255.0.255](#)  
UDP OPEN PORTS: 8080,80  
TCP OPEN PORTS: 443 ROUTER  
VENDOR: ERICSSON DEVICE VENDOR: WIN32-X CONNECTION  
TYPE: Ethernet ICMP  
HOPS: 192168.0.1 192168.1.1 [100.73.43.4](#) [host-132.12.32.167.ucom.com](#) [host-66.120.12.111.ucom.com](#)  
[36.134.67.189](#) [216.239.78.111](#) [sof02s32-in-f14.1e100.net](#) TOTAL  
HOPS: 8 ACTIVE SERVICES: [HTTP]  
[192.168.3.1:80](#)=>[92.28.211.234:80](#) [HTTP]  
[192.168.3.1:443](#)=>[92.28.211.234:443](#) [UDP]  
[192.168.0.1:788](#)=>192.168.1:6557 [TCP]  
[192.168.1.1:67891](#)=>[92.28.211.234:345](#) [TCP]  
[192.168.52.43:7777](#)=>[192.168.1.1:7778](#) [TCP]  
[192.168.78.12:898](#)=>[192.168.89.9:667](#)  
EXTERNAL MAC: 6U:78:89:ER:04  
MODEM JUMPS: 64

15:31

Погреб

Хамстер комбат

Назад

Вы съели яблоко.  
Всего яблок: 9 15:32

Съесть яблоко

Дать яблоко

Назад

Вы съели яблоко.

Всего яблок: 7 15:32

Съесть яблоко

Дать яблоко

Назад

Привет! Это новая финансовая пирамида Хамстер Комбат!  
Ты можешь тапать хомяка, а потом сконвертировать все  
заработанные коины в стабильную валюту. Всего коинов: 0

15:32

Тапать

Вывести

Назад

Привет! Это новая финансовая пирамида Хамстер Комбат!  
Ты можешь тапать хомяка, а потом сконвертировать все  
заработанные коины в стабильную валюту. Всего коинов: 4

15:32

Тапать

Вывести

Назад

Вы перевели заработанные коины (4) в реальную валюту.

Вы заработали: 0\$

Курс доллара к коину: 0

Комиссия за пользование услугой: 0.004\$

15:33

ОК