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

Факультет «Информатика и управление»

Кафедра «Системы обработки информации и управления»

Курс «Базовые компоненты интернет-технологий»

Отчет по лабораторной работе №6

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

Выполнил: студент группы ИУ5-33 Носкин Сергей

Проверил: преподаватель каф. ИУ5 Канев Антон.

Подпись и дата: Подпись и дата:

**Задание:**

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

**Текст программы:**

**main.py**

import telebot  
import config  
import dbworker  
token = '5004963884:AAE\_Y20DIdIxjkIrlkMzBy8FbSPEfHbrWlc'  
bot = telebot.TeleBot(config.token)  
available\_sign = ["козерог", "водолей", "рыбы", "овен", "телец", "близнецы", "рак", "лев", "дева", "весы", "скорпион", "стрелец"]  
cars =['форд', 'хёндай', 'шкода', 'жигули', 'волга', 'нет машины']  
bot = telebot.TeleBot(token)  
  
  
  
@bot.message\_handler(commands=["cancel"])  
def cmd\_reset(message):  
 bot.send\_message(message.chat.id, "Пока, если что переходи в /menu")  
 dbworker.set\_state(message.chat.id, config.States. S\_START.value)  
  
  
@bot.message\_handler(commands=["reset"])  
def cmd\_reset(message):  
 bot.send\_message(message.chat.id, "Опять все по новой...\n представляйся ещё раз")  
 dbworker.set\_state(message.chat.id, config.States.STATE\_FIRST\_NUM.value)  
  
# Начало диалога  
@bot.message\_handler(commands=['begin'])  
def cmd\_start(message):  
 bot.send\_message(message.chat.id, "смело! но если захочешь выйти из этого режима - /cancel поможет\nначать заполнять заново - /reset\nкак к тебе обращаться?")  
 dbworker.set\_state(message.chat.id, config.States.STATE\_FIRST\_NUM.value)  
  
# По команде /reset будем сбрасывать состояния, возвращаясь к началу диалога  
  
  
@bot.message\_handler(func=lambda message: dbworker.get\_current\_state(message.chat.id) == config.States.STATE\_FIRST\_NUM.value)  
def user\_entering\_name(message):  
 if not message.text.isalpha():  
 bot.send\_message(message.chat.id, "Не похоже что это имя, вводи буквы")  
 return  
 else:  
 bot.send\_message(message.chat.id, "Твой знак зодиака...")  
 dbworker.set\_state(message.chat.id, config.States.STATE\_SECOND\_NUM.value)  
  
  
@bot.message\_handler(func=lambda message: dbworker.get\_current\_state(message.chat.id) == config.States.STATE\_SECOND\_NUM.value)  
def user\_entering\_sign(message):  
 # А вот тут сделаем проверку  
 if message.text.lower() not in available\_sign:  
 bot.send\_message(message.chat.id, "Такого знака не бывает, выбери существующий!")  
 return  
 else:  
 if message.text.lower() == 'овен' or message.text.lower() =='лев' or message.text.lower() =='рыбы':  
 bot.send\_message(message.chat.id, "идеальный знак)!")  
 if message.text.lower() == 'рак' or message.text.lower() == 'водолей' or message.text.lower() == 'весы':  
 bot.send\_message(message.chat.id, "ну норм...")  
 if message.text.lower() == 'козерог':  
 bot.send\_message(message.chat.id, "не одобряю")  
  
 keyboard = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True)  
 for model in cars:  
 keyboard.add(model)  
 bot.send\_message(message.chat.id, "Выбери машину", reply\_markup=keyboard)  
 dbworker.set\_state(message.chat.id, config.States.STATE\_THIRD\_NUM.value)  
  
@bot.message\_handler(func=lambda message: dbworker.get\_current\_state(message.chat.id) == config.States.STATE\_THIRD\_NUM.value)  
def user\_model(message):  
 if message.text.lower() not in cars:  
 bot.send\_message(message.chat.id, "Да нет такого, давай по новой")  
 return  
 else:  
 bot.send\_message(message.chat.id, "Ну ладно")  
 dbworker.set\_state(message.chat.id, config.States.S\_START.value)  
 bot.send\_message(message.chat.id, "Это конец теста")  
 if message.text.lower() == 'нет машины':  
 bot.send\_message(message.chat.id, "что ж иди копи на машину))")  
 else:  
 bot.send\_message(message.chat.id, "воу да ты реально крут в /menu")  
  
  
@bot.message\_handler(commands=['start'])  
def stt\_message(message):  
 keyboard = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True)  
 buttons = ["/menu"]  
 keyboard.add(\*buttons)  
 bot.send\_message(message.chat.id, 'Привет, молодёжь! Ну или как у вас принято говорить - привет-медвед, молодёжь!', reply\_markup=keyboard)  
  
@bot.message\_handler(commands=['menu'])  
def start\_message(message):  
 keyboard = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True)  
 buttons = ["анекдот", "пока", "/test", "/begin"]  
 keyboard.add(\*buttons)  
 bot.send\_message(message.chat.id, ' Хочешь попрощаться - нажми "пока"\nХочешь интерактива - нажми "/test"\nХочешь пройти тест на крутость - нажми "/begin"\nНу и анекдот, думаю, понятно) ', reply\_markup=keyboard)  
  
  
@bot.message\_handler(commands=['test'])  
def start\_message(message):  
 markup = telebot.types.InlineKeyboardMarkup()  
 markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton(text='форд', callback\_data=1))  
 markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton(text='хёндай', callback\_data=2))  
 markup.add(telebot.types.InlineKeyboardButton(text='жигули', callback\_data=3))  
 bot.send\_message(message.chat.id, text="какую машину хочешь увидеть?", reply\_markup=markup)  
  
@bot.message\_handler(content\_types=['text'])  
def send\_text(message):  
 if message.text.lower() == 'анекдот':  
 bot.send\_message(message.chat.id, 'Анекдот №186:\nКолобок повесился')  
 elif message.text.lower() == 'пока':  
 bot.send\_message(message.chat.id, 'Удачи!')  
 elif message.text.lower() == 'песню!':  
 bot.send\_message(message.chat.id, 'ху ху, ну держи, повайбь')  
 bot.send\_message(message.chat.id, 'https://open.spotify.com/track/7EkWXAI1wn8Ii883ecd9xr?si=51LCrMbFTSyESuTgHBoCGg&utm\_source=copy-link')  
 else:  
 bot.send\_message(message.chat.id, ':/')  
  
@bot.callback\_query\_handler(func=lambda call: True)  
def query\_handler(call):  
 if call.data == '1':  
 bot.send\_photo(call.message.chat.id, 'https://a.d-cd.net/a355568s-960.jpg')  
 elif call.data == '2':  
 bot.send\_photo(call.message.chat.id, 'https://avilon-trade.ru/img/catalog/hyundai/elantra/1.jpg')  
 elif call.data == '3':  
 bot.send\_photo(call.message.chat.id, 'https://www.autopanorama.ru/announcephoto/cee9887075ec66da55b9bde1cff7892d-0.jpeg')  
  
 bot.edit\_message\_reply\_markup(call.message.chat.id, call.message.message\_id)  
  
bot.polling()

**config.py**

from enum import Enum  
  
token = "5004963884:AAE\_Y20DIdIxjkIrlkMzBy8FbSPEfHbrWlc"  
db\_file = "database.vdb"  
  
CURRENT\_STATE = "CURRENT\_STATE"  
  
class States(Enum):  
 *"""  
 Мы используем БД Vedis, в которой хранимые значения всегда строки,  
 поэтому и тут будем использовать тоже строки (str)  
 """* S\_START = "0" # Начало нового диалога  
 STATE\_FIRST\_NUM = "1"  
 STATE\_SECOND\_NUM = "2"  
 STATE\_THIRD\_NUM = "3"

**dbworker.py**

from vedis import Vedis  
import config  
  
# Пытаемся узнать из базы «состояние» пользователя  
def get\_current\_state(user\_id):  
 with Vedis(config.db\_file) as db:  
 try:  
 return db[user\_id].decode()  
 except KeyError:  
 return config.States.S\_START.value # значение по умолчанию - начало диалога  
  
 # Сохраняем текущее «состояние» пользователя в нашу базу  
def set\_state(user\_id, value):  
 with Vedis(config.db\_file) as db:  
 try:  
 db[user\_id] = value  
 return True  
 except:  
 return False

**Результаты выполнения:**

 