



**Министерство науки и высшего образования Российской
Федерации Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

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

**Курс «Базовые компоненты интернет-технологий»
Отчет по лабораторной работе №6**

«Шаблоны проектирования и модульное тестирование в Python.»

**Выполнил:
студент группы ИУ5-33Б
Пономарева М.О.**

**Проверил:
Канев А.И.**

2021 г

Задание:

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

Текст программы:

```
# This Python file uses the following encoding: utf-8
import os
import telebot
from telebot import types
TOKEN = '5021587198:AAGCDYkns0wVofyn2KUeME3CoL4oCmvsYUg'
Esenin=["/Черный человек", "/Персидские мотивы"]
Oscar=["/Портрет Дориана Грея", "/Как важно быть серьезным"]

bot = telebot.TeleBot(TOKEN)
markup = types.ReplyKeyboardMarkup()

@bot.message_handler(commands=['start'])
def handle_info(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, False)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Выберите вид литературы:')
    user_markup.row("/Виды Литературы")
    bot.send_message(message.chat.id, """Добро пожаловать:
    """,
                    reply_markup=user_markup) # ну и отправляем
    # пользователю сообщение, чтобы он знал, что все работает
    # в конце reply_markup = user_markup прикрепляем те самые кнопки

@bot.message_handler(commands=['Виды Литературы'])
def handle_info(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, False)
    user_markup.row("/Русская классика", "/Зарубежная классика") # первая
    # строка (раз, два)
    bot.send_message(message.chat.id, "Пожалуйста нажмите кнопку",
    reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Русская классика'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, False)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Выберите желаемого автора:')
    user_markup.row("/И.С.Тургенев", "/А.С.Есенин")
    user_markup.row("/Виды Литературы")
    bot.send_message(message.chat.id, "Пожалуйста нажмите кнопку",
    reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Зарубежная классика'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, False)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Выберите желаемого автора:')
    user_markup.row("/О.Уайльд", "/Д.Остин")
    user_markup.row("/Виды Литературы")
    bot.send_message(message.chat.id, "Пожалуйста нажмите кнопку",
    reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['И.С.Тургенев'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Выберите желаемое произведение:')
```

```

        user_markup.row("/Отцы и Дети", "/Муму")
        user_markup.row("/Русская классика")
        bot.send_message(message.chat.id, "Пожалуйста нажмите кнопку",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['А.С.Есенин'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Выберите желаемое произведение:')
    user_markup.row("/Черный человек", "/Персидские мотивы")
    user_markup.row("/Русская классика")
    bot.send_message(message.chat.id, "Пожалуйста нажмите кнопку",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['О.Уайльд'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Выберите желаемое произведение:')
    user_markup.row("/Портрет Дориана Грея", "/Как важно быть серьезным")
    user_markup.row("/Зарубежная классика")
    bot.send_message(message.chat.id, "Пожалуйста нажмите кнопку",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Д.Остин'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Выберите желаемое произведение:')
    user_markup.row("/Гордость и Предубеждение", "/Доводы рассудка")
    user_markup.row("/Зарубежная классика")
    bot.send_message(message.chat.id, "Пожалуйста нажмите кнопку",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Портрет Дориана Грея'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Завораживающая и интригующая история
человека, пожелавшего навеки сохранить молодость и заставить собственный
портрет стареть вместо себя. Дориан Грей, аристократ удивительной красоты,
продал душу в обмен на исполнение желания. Но он не знал, что цена окажется
слишком высока. Он перестанет различать добро и зло и будет разбивать сердца,
толкать людей на самоубийство, предавать. Искусство окажется губительнее, чем
думал Дориан. Единственный роман Оскара Уайльда при жизни автора вызывал
яростные споры, а ныне признан непревзойденным шедевром мировой литературы.')
    user_markup.row("/О.Уайльд")
    bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Как важно быть серьезным'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Два друга, Алджерон и Джон, решают
представиться Эрнестами и добиться расположения дам (причиной этого является
некое суеверие или предрассудок, что Эрнест – единственное имя для серьезного
человека, который имеет серьезные намерения). Но, понимая, что они не могут
все время морочить девушкам голову, решаются на отчаянный шаг – крещение,
дабы узаконить свои «серьезные» имена.')
    user_markup.row("/О.Уайльд")
    bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Гордость и Предубеждение'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Роман «Гордость и предубеждение»

```

```

(Pride and Prejudice) является самым популярным произведением английской
писательницы Джейн Остин. Это романтическая история любви Элизабет Беннет и
мистера Дарси развивающаяся на фоне сложных нравов английского общества
начала 19 века. Роман описывает события, происходящие в жизни уважаемой, но
небогатой семьи Беннет, имеющей 5 дочерей в возрасте между 15 и 20 годами.')
    user_markup.row("/Д.Остин")
    bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Муму'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'После того как Герасим терпит
поражение в любви к женщине, он привязывается к маленькой собачонке. Герасим
глухонемой, именно поэтому собачка получает кличку Муму. Они становятся
настоящими друзьями – широкоплечий сильный дворник и маленькая беззащитная
собака.')
    user_markup.row("/И.С.Тургенев")
    bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Отцы и Дети'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, '"Отцы и дети" (1862) показывает
становление общественных сил в России накануне реформы 1861 года, раскол на
два лагеря: либералов-дворян и демократов-разночинцев. Писатель первым в
русской литературе открыл тип "нигилиста" – отрицателя всех и всего Евгения
Базарова.')
    user_markup.row("/И.С.Тургенев")
    bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Черный_человек'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Поэма Сергея Есенина "Черный человек",
одно из самых пронзительных произведений XX века, продолжает популярную серию
формата "книга в книге". Текст произведения сопровождается комментарием,
составленным из переписки поэта с друзьями и близкими людьми, это создает
впечатление прямой речи Есенина, позволяет почувствовать контекст невероятно
сложной послереволюционной эпохи.')
    user_markup.row("/А.С.Есенин")
    bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Доводы_рассудка'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, '«Доводы рассудка» Джейн Остин – роман,
неподвластный ходу времени. Поразительное по глубине, психологизму и
изящному, прозрачному лиризму повествование о судьбе молодой женщины и ее
нелегкой, полной неуверенности, ошибок и сомнений любви, это произведение
выдержало испытание вот уже несколькими эпохами и не утратило своего
искреннего очарования.')
    user_markup.row("/Д.Остин")
    bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Персидские_мотивы'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)

```

```

        bot.send_message(message.chat.id, ' Сборник стихотворений Сергея
Александровича Есенина - "Персидские мотивы", был написан во время трёх
поездов в Грузию и Азербайджан, с осени 1924 по август 1925 года. В этот
сборник вошли такие стихотворения как "Шаганэ ты моя, Шаганэ!", "Ты сказала,
что Саади", "Свет вечерний шафранного края".')
        user_markup.row("/А.С.Есенин")
        bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

def check_Esenin(text):
    if text in Esenin:
        return 1
    else:
        return 0

def check_Oscar(text):
    if text in Oscar:
        return 1
    else:
        return 0

try:
    bot.polling(none_stop=True, interval=0)
except IndexError:
    bot.polling(none_stop=True, interval=0)
except TypeError:
    bot.polling(none_stop=True, interval=0)

bot.infinity_polling()
# This Python file uses the following encoding: utf-8
import os
import telebot
from telebot import types
TOKEN = '5021587198:AAGCDYkns0wVofyn2KUeME3CoL4oCmvsYUg'
Esenin=["/Черный_человек", "/Персидские_мотивы"]
Oscar=["/Портрет_Дориана_Грея", "/Как_важно_быть_серьезным"]

bot = telebot.TeleBot(TOKEN)
markup = types.ReplyKeyboardMarkup()

@bot.message_handler(commands=['start'])
def handle_info(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, False )
    bot.send_message(message.chat.id, 'Выберите вид литературы:')
    user_markup.row("/Виды_Литературы")
    bot.send_message(message.chat.id, ""Добро пожаловать:")
    """
        reply_markup=user_markup) # ну и отправляем
пользователю сообщение, чтобы он знал, что все работает
# в конце reply_markup = user_markup прикрепляем те самые кнопки

@bot.message_handler(commands=['Виды_Литературы'])
def handle_info(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, False)
    user_markup.row("/Русская_классика", "/Зарубежная_классика") # первая
строка (раз, два)
    bot.send_message(message.chat.id, "Пожалуйста нажмите кнопку",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Русская_классика'])
def handle_stop(message):

```

```

        user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, False)
        bot.send_message(message.chat.id, 'Выберите желаемого автора:')
        user_markup.row("/И.С.Тургенев", "/А.С.Есенин")
        user_markup.row("/Виды Литературы")
        bot.send_message(message.chat.id, "Пожалуйста нажмите кнопку",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Зарубежная_классика'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, False)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Выберите желаемого автора:')
    user_markup.row("/О.Уайльд", "/Д.Остин")
    user_markup.row("/Виды Литературы")
    bot.send_message(message.chat.id, "Пожалуйста нажмите кнопку",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['И.С.Тургенев'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Выберите желаемое произведение:')
    user_markup.row("/Отцы и Дети", "/Муму")
    user_markup.row("/Русская классика")
    bot.send_message(message.chat.id, "Пожалуйста нажмите кнопку",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['А.С.Есенин'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Выберите желаемое произведение:')
    user_markup.row("/Черный человек", "/Персидские мотивы")
    user_markup.row("/Русская классика")
    bot.send_message(message.chat.id, "Пожалуйста нажмите кнопку",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['О.Уайльд'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Выберите желаемое произведение:')
    user_markup.row("/Портрет Дориана Грея", "/Как важно быть серьезным")
    user_markup.row("/Зарубежная классика")
    bot.send_message(message.chat.id, "Пожалуйста нажмите кнопку",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Д.Остин'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Выберите желаемое произведение:')
    user_markup.row("/Гордость и Предубеждение", "/Доводы рассудка")
    user_markup.row("/Зарубежная классика")
    bot.send_message(message.chat.id, "Пожалуйста нажмите кнопку",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Портрет Дориана Грея'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Завораживающая и интригующая история
человека, пожелавшего навеки сохранить молодость и заставить собственный
портрет стареть вместо себя. Дориан Грей, аристократ удивительной красоты,
продал душу в обмен на исполнение желания. Но он не знал, что цена окажется
слишком высока. Он перестанет различать добро и зло и будет разбивать сердца,
толкать людей на самоубийство, предавать. Искусство окажется губительнее, чем
думал Дориан. Единственный роман Оскара Уайльда при жизни автора вызывал
яростные споры, а ныне признан непревзойденным шедевром мировой литературы.')
    user_markup.row("/О.Уайльд")

```

```

        bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Как_важно_быть_серьезным'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Два друга, Алджерон и Джон, решают
представиться Эрнестами и добиться расположения дам (причиной этого является
некое суеверие или предрассудок, что Эрнест — единственное имя для серьезного
человека, который имеет серьезные намерения). Но, понимая, что они не могут
все время морочить девушкам голову, решаются на отчаянный шаг — крещение,
дабы узаконить свои «серьезные» имена.')
```

user_markup.row("/О.Уайльд")

```

    bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Гордость_и_Предубеждение'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Роман «Гордость и предубеждение»
(Pride and Prejudice) является самым популярным произведением английской
писательницы Джейн Остин. Это романтическая история любви Элизабет Беннет и
мистера Дарси развивающаяся на фоне сложных нравов английского общества
начала 19 века. Роман описывает события, происходящие в жизни уважаемой, но
небогатой семьи Беннет, имеющей 5 дочерей в возрасте между 15 и 20 годами.')
```

user_markup.row("/Д.Остин")

```

    bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Муму'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'После того как Герасим терпит
поражение в любви к женщине, он привязывается к маленькой собачонке. Герасим
глухонемой, именно поэтому собачка получает кличку Муму. Они становятся
настоящими друзьями — широкоплечий сильный дворник и маленькая беззащитная
собака.')
```

user_markup.row("/И.С.Тургенев")

```

    bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Отцы_и_Дети'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, '"Отцы и дети" (1862) показывает
становление общественных сил в России накануне реформы 1861 года, раскол на
два лагеря: либералов-дворян и демократов-разночинцев. Писатель первым в
русской литературе открыл тип "нигилиста" — отрицателя всех и всего Евгения
Базарова.')
```

user_markup.row("/И.С.Тургенев")

```

    bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Черный_человек'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Поэма Сергея Есенина "Черный человек",
одно из самых пронзительных произведений XX века, продолжает популярную серию
формата "книга в книге". Текст произведения сопровождается комментарием,
составленным из переписки поэта с друзьями и близкими людьми, это создает
впечатление прямой речи Есенина, позволяет почувствовать контекст невероятно
сложной послереволюционной эпохи.')
```

user_markup.row("/А.С.Есенин")

```

    bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
```

```

reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Доводы рассудка'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, '«Доводы рассудка» Джейн Остин – роман, неподвластный ходу времени. Поразительное по глубине, психологизму и изящному, прозрачному лиризму повествование о судьбе молодой женщины и ее нелегкой, полной неуверенности, ошибок и сомнений любви, это произведение выдержало испытание вот уже несколькими эпохами и не утратило своего искреннего очарования.')
    user_markup.row("/Д.Остин")
    bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

@bot.message_handler(commands=['Персидские мотивы'])
def handle_stop(message):
    user_markup = telebot.types.ReplyKeyboardMarkup(True, True)
    bot.send_message(message.chat.id, 'Сборник стихотворений Сергея Александровича Есенина – “Персидские мотивы”, был написан во время трёх поездок в Грузию и Азербайджан, с осени 1924 по август 1925 года. В этот сборник вошли такие стихотворения как “Шаганэ ты моя, Шагганэ!”, “Ты сказала, что Саади”, “Свет вечерний шафранного края”.)')
    user_markup.row("/А.С.Есенин")
    bot.send_message(message.chat.id, "Конец аннотации",
reply_markup=user_markup)

def check_Esenin(text):
    if text in Esenin:
        return 1
    else:
        return 0

def check_Oscar(text):
    if text in Oscar:
        return 1
    else:
        return 0

try:
    bot.polling(none_stop=True, interval=0)
except IndexError:
    bot.polling(none_stop=True, interval=0)
except TypeError:
    bot.polling(none_stop=True, interval=0)

bot.infinity_polling()

```

Экранные формы с примерами выполнения программы:



Пожалуйста нажмите кнопку 14:43

Выберите желаемого автора: 14:43

Пожалуйста нажмите кнопку 14:43

Выберите желаемое произведение: 14:43

Пожалуйста нажмите кнопку 14:43

Конец аннотации 14:43

/Виды_Литературы 14:43 ✓✓

/Русская_классика 14:43 ✓✓

/И.С.Тургенев 14:43 ✓✓

/Отцы_и_Дети 14:43 ✓✓

"Отцы и дети" (1862) показывает становление общественных сил в России накануне реформы 1861 года, раскол на два лагеря: либералов-дворян и демократов-разночинцев. Писатель первым в русской литературе открыл тип "нигилиста" - отрицателя всех и всего Евгения Базарова. 14:43



Написать сообщение...



/И.С.Тургенев

/Зарубежная_классика 14:44 ✓

Выберите желаемого автора: 14:44

Пожалуйста нажмите кнопку 14:44

/О.Уайльд 14:44 ✓

Выберите желаемое произведение: 14:44

Пожалуйста нажмите кнопку 14:44

/Портрет_Дориана_Грея 14:44 ✓

Завораживающая и интригующая история человека, пожелавшего навеки сохранить молодость и заставить собственный портрет стареть вместо себя. Дориан Грей, аристократ удивительной красоты, продал душу в обмен на исполнение желания. Но он не знал, что цена окажется слишком высока. Он перестанет различать добро и зло и будет разбивать сердца, толкать людей на самоубийство, предавать. Искусство окажется губительнее, чем думал Дориан. Единственный роман Оскара Уайльда при жизни автора вызывал яростные споры, а ныне признан непревзойденным шедевром мировой литературы.

14:44

Конец аннотации 14:44



Написать сообщение...



/О.Уайльд