



**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 домашнему заданию

«Домашнее задание»

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

Проверил:  
Канев А.И.

2021 г.

## Задание:

1. Модифицируйте код лабораторной работы №6 таким образом, чтобы он был пригоден для модульного тестирования.
2. Используя материалы лабораторной работы №4 создайте модульные тесты с применением TDD - фреймворка (2 теста) и BDD - фреймворка (2 теста).

## Текст программы:

### Файл main.py

```
# 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, 'Выберете 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, 'Выберете 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, 'Выберете 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, 'Выберете 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, 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()

```

## Файл tdd.py

```

import unittest
import sys, os

sys.path.append(os.getcwd())
from main import *

class myTest(unittest.TestCase):
    def test_1(self):
        pass
        self.assertEqual(check_Esenin("/Персидские_мотивы"), 1)
        self.assertEqual(check_Esenin("/Как_важно_быть_серьезным"), 0)
    def test_2(self):
        pass
        self.assertEqual(check_Oscar("/Как_важно_быть_серьезным"), 1)
        self.assertEqual(check_Oscar("/Персидские_мотивы"), 0)

```

## Файл feature.feature

```

Feature: Test
  Scenario: Bot testing
    Given Bot
    When test_1 return OK
    And test_2 return OK
    Then all right

```

## Файл bdd.py

```
from behave import *

from tdd import *

@given('Bot')
def first_step(context):
    context.a = myTest()

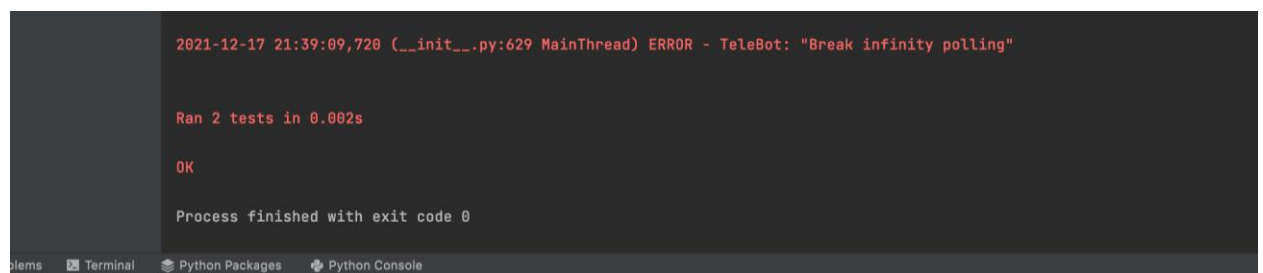
@when('test_1 return OK')
def test_1(context):
    context.a.test_1()

@when('test_2 return OK')
def test_2(context):
    context.a.test_2()

@then('all right')
def last_step(context):
    pass
```

**Экранные формы с примерами выполнения программы:**

Результаты работы tdd.py:



```
2021-12-17 21:39:09,720 (__init__.py:629 MainThread) ERROR - TeleBot: "Break infinity polling"

Ran 2 tests in 0.002s

OK

Process finished with exit code 0
```

The screenshot shows a terminal window with a dark background. The output text is as follows:

```
2021-12-17 21:39:09,720 (__init__.py:629 MainThread) ERROR - TeleBot: "Break infinity polling"

Ran 2 tests in 0.002s

OK

Process finished with exit code 0
```

At the bottom of the terminal window, there is a status bar with the following text: `blems`, `Terminal`, `Python Packages`, and `Python Console`.