

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФГАОУ ВО
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цифрового развития

Кафедра инфокоммуникаций

дисциплина Языки программирования

Отчет по лабораторной работе №2.13

Модули и
пакеты

Выполнил: студент группы ИТС-б-о-21-1
Пушкин Максим Алексеевич

(подпись)

Проверил: кандидат технических наук, доцент кафедры
инфокоммуникаций,
Роман Александрович Воронкин

(подпись)

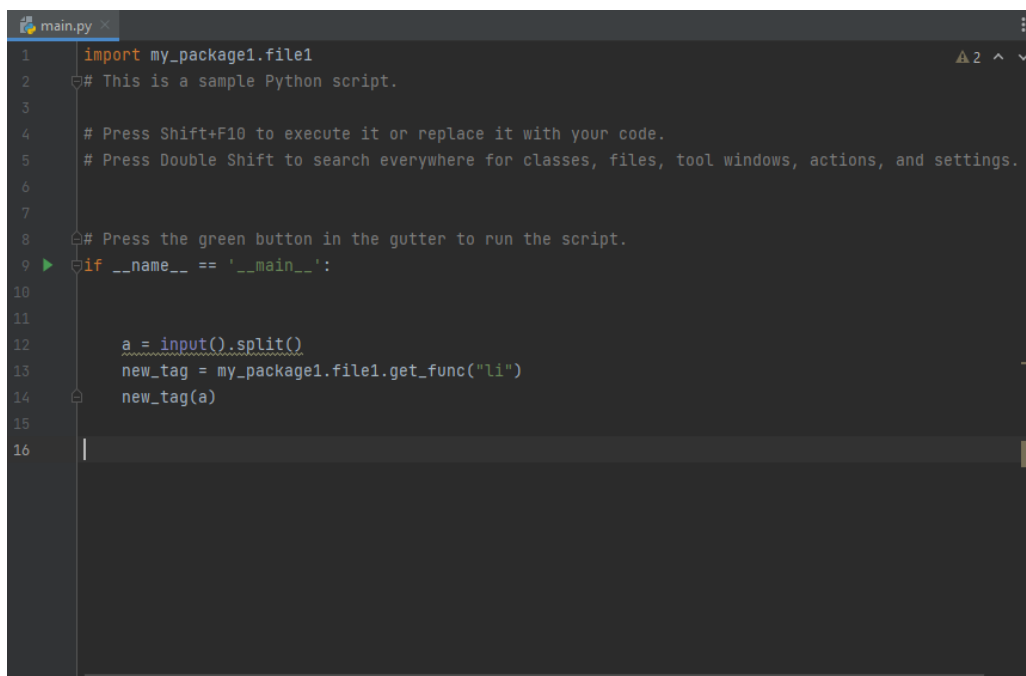
Ставрополь, 2022

1. **Цель работы:** приобретение навыков по работе с модулями и пакетами языка программирования Python версии 3.x.

Метод и порядок выполнения

Выполнить индивидуальное задание лабораторной работы 2.11, оформив все функции программы в виде отдельного модуля. Разработанный модуль должен быть подключен в основную программу с помощью одного из вариантов команды `import` . Номер варианта уточнить у преподавателя.

Код:



```
1 import my_package1.file1
2 # This is a sample Python script.
3
4 # Press Shift+F10 to execute it or replace it with your code.
5 # Press Double Shift to search everywhere for classes, files, tool windows, actions, and settings.
6
7
8 # Press the green button in the gutter to run the script.
9 if __name__ == '__main__':
10
11
12     a = input().split()
13     new_tag = my_package1.file1.get_func("li")
14     new_tag(a)
15
16
```

```
file1.py x  __init__.py x
1
2 def get_func(tag):
3     tag1 = "<" + tag + ">"
4     tag2 = "</" + tag + ">"
5     print("<ol>")
6     def func(string):
7         nonlocal tag1
8         nonlocal tag2
9         for i in range(len(string)):
10             print(tag1 + " " + string[i] + " " + tag2)
11         print("</ol>")
12     return func
13
14
```

Результат:

```
__init__
wda daw as
<ol>
<li> wda </li>
<li> daw </li>
<li> as </li>
</ol>

Process finished with exit code 0
```

Git:

https://github.com/manulmax21/lab_rab3.git

Вопросы для защиты работы

1. Что является модулем языка Python?

Под модулем в Python понимается файл с расширением .py. Модули предназначены для того, чтобы в них хранить часто используемые функции, классы, константы и т. п. Можно условно разделить модули и программы: программы предназначены для непосредственного запуска, а модули для импортирования их в другие программы. Стоит заметить, что модули могут

быть написаны не только на языке Python, но и на других языках (например С)

2. Какие существуют способы подключения модулей в языке Python?

Самый простой способ импортировать модуль в Python это воспользоваться конструкцией:

```
import имя_модуля
import имя_модуля1, имя_модуля2
import имя_модуля as новое_имя
from имя_модуля import имя_объекта
from имя_модуля import *
```

3. Что является пакетом языка Python?

Пакет в Python – это каталог, включающий в себя другие каталоги и модули, но при этом дополнительно содержащий файл `__init__.py` . Пакеты используются для формирования пространства имен, что позволяет работать с модулями через указание уровня вложенности (через точку).

4. Каково назначение файла `__init__.py` ?

Файл `__init__.py` может быть пустым или может содержать переменную `__all__` , хранящую список модулей, который импортируется при загрузке через конструкцию

5. Каково назначение переменной `__all__` файла `__init__.py`

```
__all__ = ["simper", "compper", "annuity"]
```

Вывод: в ходе работы были приобретены навыки по работе с модулями и пакетами языка программирования Python версии 3.x.

