

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Отчет
по лабораторной работе №2.13
«Модули и пакеты»
по дисциплине «введение в искусственный интеллект»**

Выполнил: студент группы ИВТ-б-о-18-1 (1)
Ефремов Данил Владимирович

_____ (подпись)

Проверил: доцент кафедры инфокоммуника-
ций, Воронкин Роман Александрович

_____ (подпись)

Ставрополь, 2021 г

Цель работы

Приобретение навыков по работе с модулями и пакетами языка программирования Python версии 3.x.

Ход работы

Задание 1. Выполнить индивидуальное задание лабораторной работы 2.8, 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.

Были созданы три модуля: `new_flight`, `print_flights`, `flights`

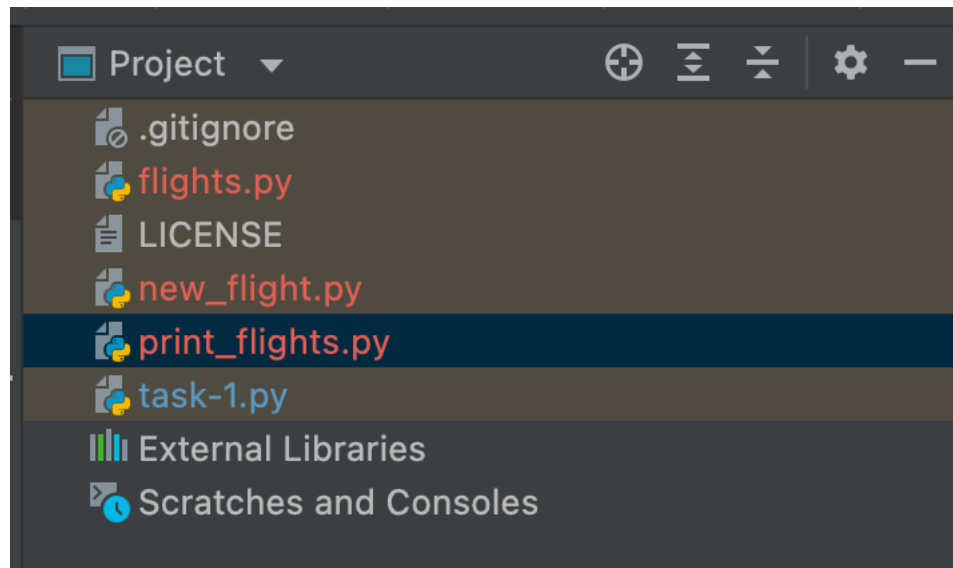


Рисунок 1.1 – Созданные модули

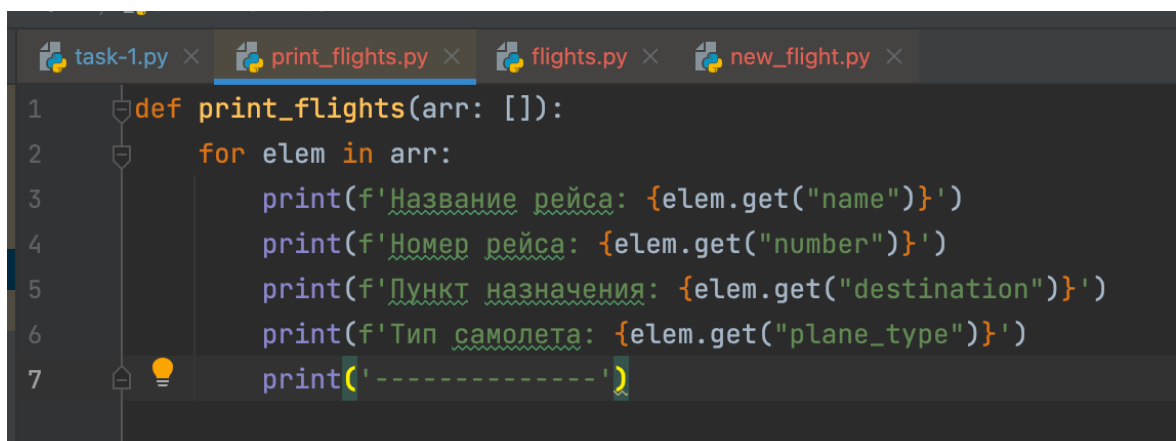


Рисунок 1.2 – Модуль `print_flights`

```
task-1.py × print_flights.py × flights.py × new_flight.py ×
1 flights = []
2 |
3 def set_flight(flight: {}):
4     flights.append(flight)
5
6
7 def get_flight(plane_type: str):
8     arr = list(filter(lambda x: x.get('plane_type') == plane_type, flights))
9     return arr
```

Рисунок 1.3 – Модуль flights

```
task-1.py × print_flights.py × flights.py × new_flight.py ×
1 #!/usr/bin/env python3
2 # -*- coding: utf-8 -*-
3
4 def new_flight():
5     dictionary = {
6         'name': input('Введите название рейса: '),
7         'number': input('Введите номер рейса: '),
8         'destination': input('Введите пункт назначения: '),
9         'plane_type': input('Введите тип самолета: '),
10    }
11
12    return dictionary
13
```

Рисунок 1.4 – Модуль new_flight

```
task-1.py x print_flights.py x flights.py x new_flight.py x
1  #!/usr/bin/env python3
2  #- coding: utf-8 -*-
3  from new_flight import new_flight
4  from print_flights import print_flights
5  from flights import get_flight, set_flight
6
7  exit = True
8  while (exit):
9      print('\n')
10     print('Выберите одну из опций: \n(1) Добавить новый рейс \n(2) Найти рейсы по типу самолета \n(3) Выход')
11     user_chose = input('>> ')
12
13     if user_chose == '1':
14         set_flight(new_flight())
15     elif user_chose == '2':
16         print_flights(get_flight(input('\nНайти рейсы по типу самолета >> ')))
17     elif user_chose == '3':
18         exit = False
19     else:
20         print('Такой опции нет!')
```

Рисунок 1.5 – Главный файл, куда импортируются модули

```
Выберите одну из опций:
(1) Добавить новый рейс
(2) Найти рейсы по типу самолета
(3) Выход
>> 1
Введите название рейса:
```

Рисунок 1.6 – Проверка работы модулей

Задание 2. Выполнить индивидуальное задание лабораторной работы 2.8, оформив все функции программы в виде отдельного пакета. Разработанный пакет должен быть подключен в основную программу с помощью одного из вариантов команды `import`. Настроить соответствующим образом переменную `all` в файле `init.py` пакета. Номер варианта уточнить у преподавателя.

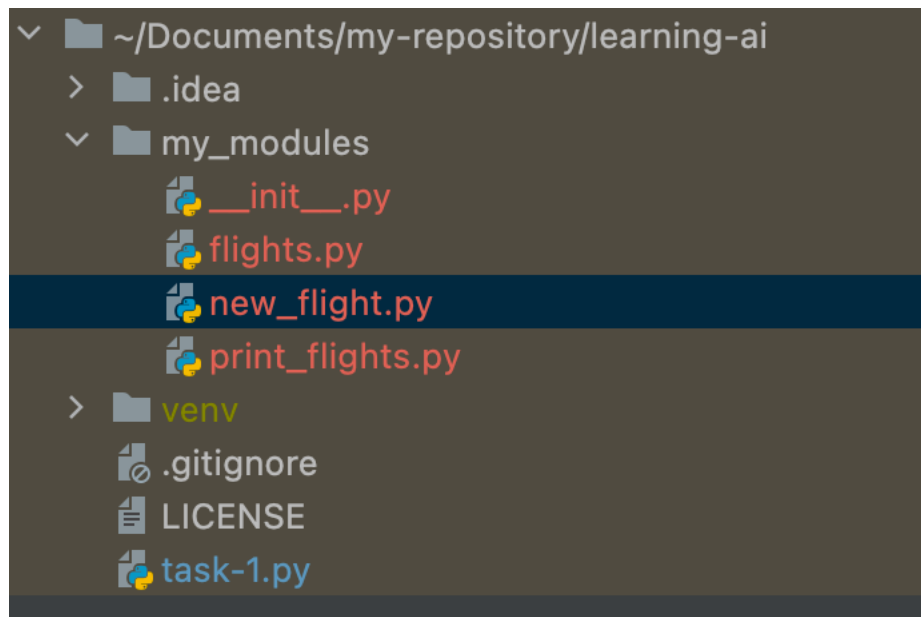


Рисунок 2.1 – Создание пакета

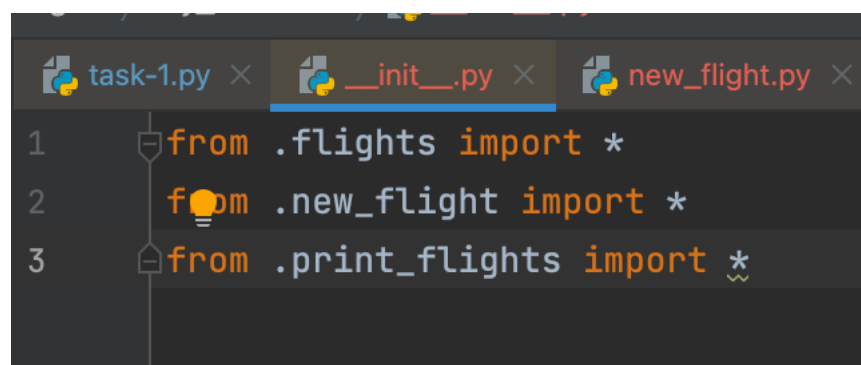
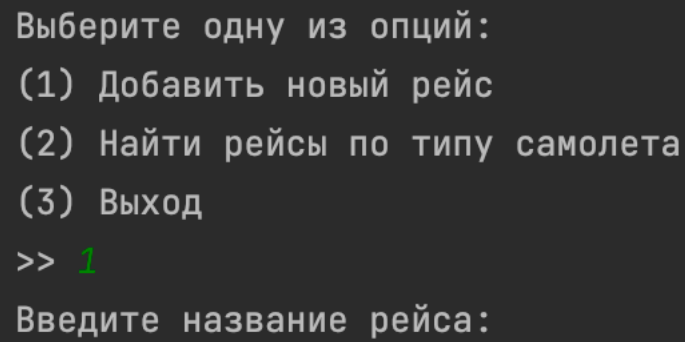


Рисунок 2.2 – Файл, где импортируется все содержимое модуля



Рисунок 2.3 – Разрешение импорта только определенных имен



```
Выберите одну из опций:  
(1) Добавить новый рейс  
(2) Найти рейсы по типу самолета  
(3) Выход  
>> 1  
Введите название рейса:
```

Рисунок 2.4 – Проверка работоспособности пакета

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