

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цифрового развития
Кафедра инфокоммуникаций

ОТЧЕТ
ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №9
дисциплины «Программирование на Python»
Вариант 23

Выполнил:
Мотовилов Вадим Борисович
2 курс, группа ИВТ-б-о-22-1,
09.03.01 «Информатика и
вычислительная техника»,
направленность (профиль)
«Информатика и вычислительная
техника», очная форма обучения

(подпись)

Руководитель практики:
Воронкин Роман Александрович

(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____ Дата защиты _____

Ставрополь, 2023 г.

Порядок выполнения работы:

1. Создал репозиторий и скопировал его

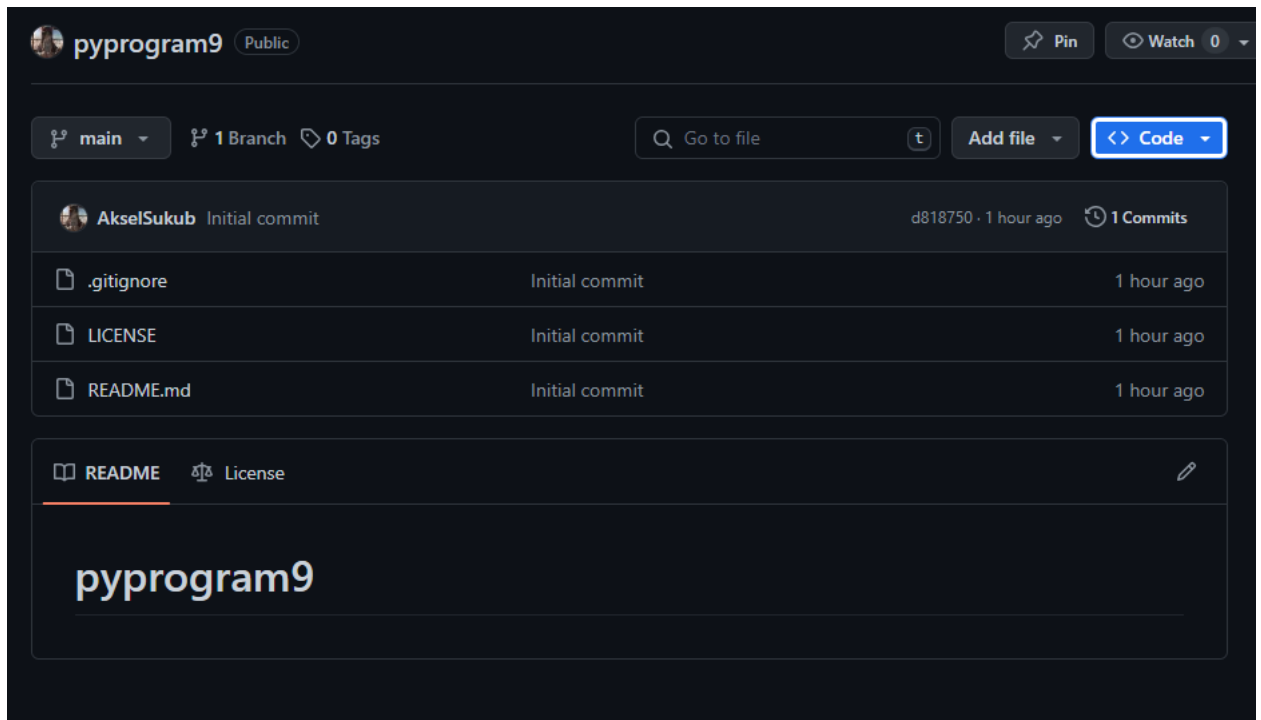


Рисунок 1. Созданный репозиторий

2. Изменил файл .gitignore и README.rm и добавил git flow

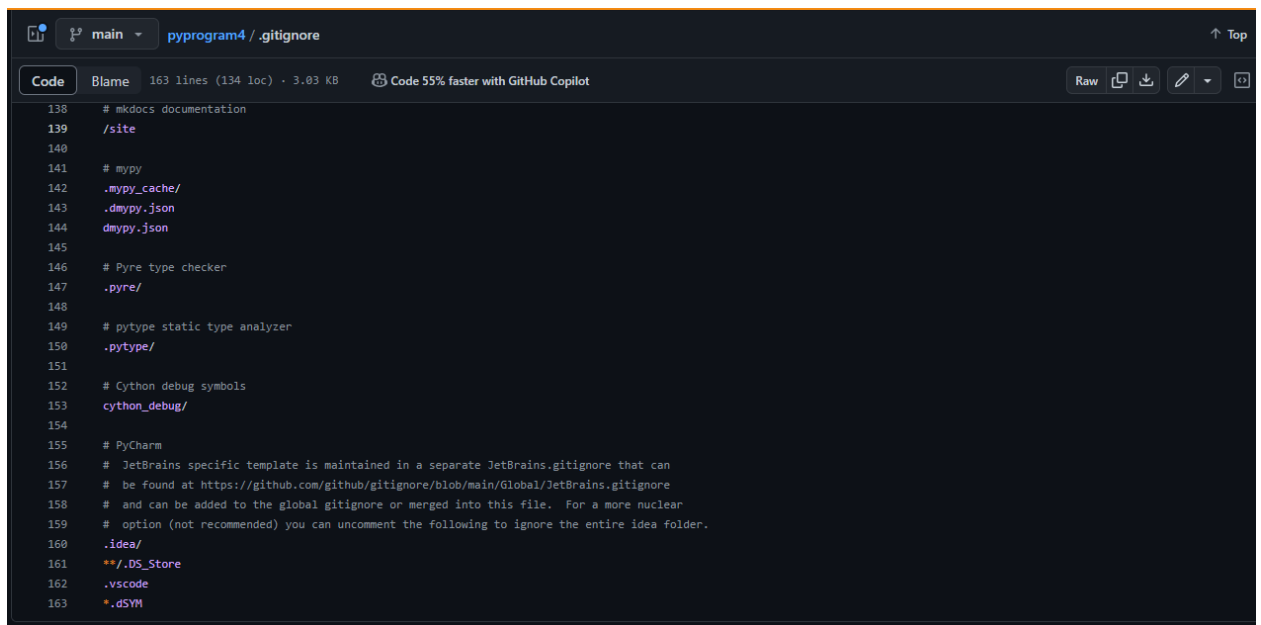
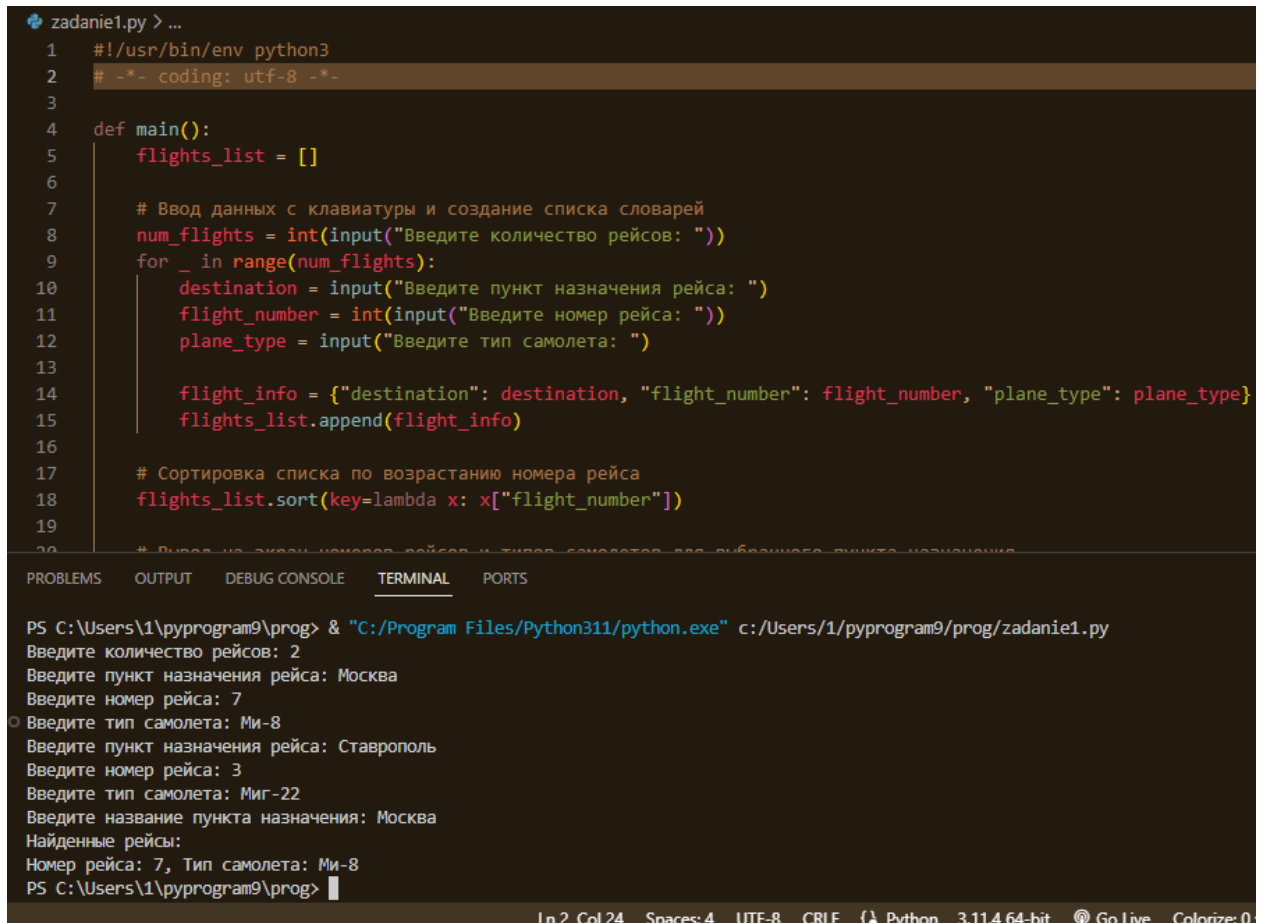


Рисунок 2. Измененный файл .gitignore

3. Выполнил задания

Использовать словарь, содержащий следующие ключи: название пункта назначения рейса; номер рейса; тип самолета. Написать программу, выполняющую следующие действия: ввод с клавиатуры данных в список, состоящий из словарей заданной структуры; записи должны быть упорядочены по возрастанию номера рейса; вывод на экран номеров рейсов и типов самолетов, вылетающих в пункт назначения, название которого совпало с названием, введенным с клавиатуры; если таких рейсов нет, выдать на дисплей соответствующее сообщение.



```
zadanie1.py > ...
1  #!/usr/bin/env python3
2  # -*- coding: utf-8 -*-
3
4  def main():
5      flights_list = []
6
7      # Ввод данных с клавиатуры и создание списка словарей
8      num_flights = int(input("Введите количество рейсов: "))
9      for _ in range(num_flights):
10         destination = input("Введите пункт назначения рейса: ")
11         flight_number = int(input("Введите номер рейса: "))
12         plane_type = input("Введите тип самолета: ")
13
14         flight_info = {"destination": destination, "flight_number": flight_number, "plane_type": plane_type}
15         flights_list.append(flight_info)
16
17     # Сортировка списка по возрастанию номера рейса
18     flights_list.sort(key=lambda x: x["flight_number"])
19
20     # Вывод на экран номеров рейсов и типов самолетов для указанного пункта назначения
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\1\pyprogram9\prog> & "C:/Program Files/Python311/python.exe" c:/Users/1/pyprogram9/prog/zadanie1.py
Введите количество рейсов: 2
Введите пункт назначения рейса: Москва
Введите номер рейса: 7
Введите тип самолета: Ми-8
Введите пункт назначения рейса: Ставрополь
Введите номер рейса: 3
Введите тип самолета: МиГ-22
Введите название пункта назначения: Москва
Найденные рейсы:
Номер рейса: 7, Тип самолета: Ми-8
PS C:\Users\1\pyprogram9\prog>

Ln 2, Col 24 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.11.4 64-bit Go Live Colorize: 0

Рисунок 3 . Выполнение 1 задания

Ответы на контрольные вопросы:

1. **Что такое словари в языке Python?**

Словарь в Python - это неупорядоченная коллекция данных, которая хранит элементы в виде пар "ключ-значение". Ключи уникальны в пределах словаря, и они используются для доступа к соответствующим значениям.

2. **Может ли функция len() быть использована при работе со словарями?**

Да, функция len() может быть использована для определения количества элементов (пар "ключ-значение") в словаре. Пример: len(my_dict).

3. Какие методы обхода словарей Вам известны?

Для обхода словарей можно использовать циклы `for`. Например, можно использовать метод `items()` для обхода пар "ключ-значение". Еще есть методы `keys()` и `values()` для обхода ключей и значений соответственно.

4. Какими способами можно получить значения из словаря по ключу?

Значение из словаря по ключу можно получить с использованием квадратных скобок `[]` или метода `get()`. Примеры: `value = my_dict['key']` или `value = my_dict.get('key')`.

5. Какими способами можно установить значение в словаре по ключу?

Значение в словаре по ключу можно установить с использованием квадратных скобок `[]` или метода `update()`. Примеры: `my_dict['key'] = value` или `my_dict.update({'key': value})`.

6. Что такое словарь включений?

Словарь включений (или словарное выражение) - это компактный способ создания словаря в одной строке кода с использованием синтаксиса `{key: value for key, value in iterable}`.

7. Функция `zip()` в Python. Приведите примеры ее использования.

Функция `zip()` используется для объединения нескольких итерируемых объектов. Пример:

```
names = ["Alice", "Bob", "Charlie"]
ages = [25, 30, 35]
zipped_data = zip(names, ages)
for name, age in zipped_data:
    print(f"{name} is {age} years old.")
```

8. Модуль `datetime` в Python. Каким функционалом по работе с датой и временем обладает этот модуль?

Модуль `datetime` предоставляет классы для работы с датой и временем.

Включает в себя классы `datetime`, `date`, `time`, `timedelta` и другие. Модуль позволяет выполнять операции с датами, форматировать их, извлекать компоненты (год, месяц, день, час и т.д.) и многое другое. Пример использования:

```
from datetime import datetime, timedelta

current_time = datetime.now()
future_time = current_time + timedelta(days=7)

print(f"Current time: {current_time}")
print(f"Future time: {future_time}")
```