

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 ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2.6**

Выполнила:
Кузнецова Алена Валерьевна
1 курс, группа ИВТ-б-о-21-1,
09.03.01 «Информатика
и вычислительная техника»,
направленность (профиль)
«Программное обеспечение средств
вычислительной техники и
автоматизированных систем»,
очная форма обучения

(подпись)

Ставрополь, 2022 г.

Цель работы: приобретение навыков по работе со словарями при написании программ с помощью языка программирования Python.

Выполнение работы:

1. Создали общедоступный репозиторий на GitHub, в котором использована лицензия MIT и язык программирования Python.

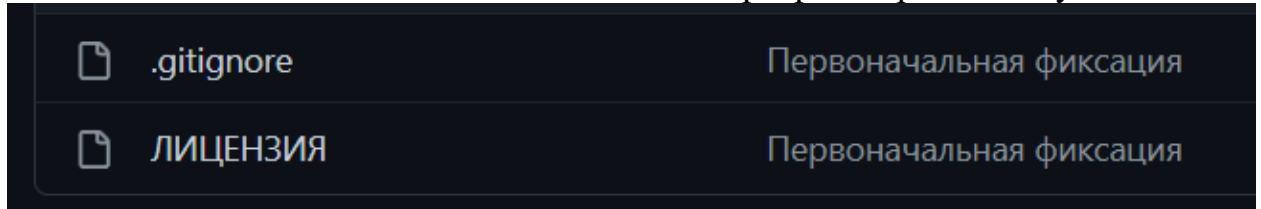


Рисунок 1 – Создание репозитория

2. Выполнили клонирование созданного репозитория.

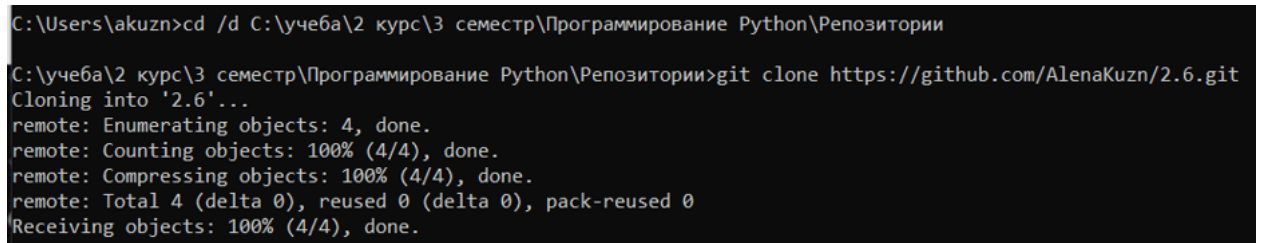


Рисунок 2 – Клонирование репозитория

3. Организовали свой репозиторий в соответствии с моделью git-flow.

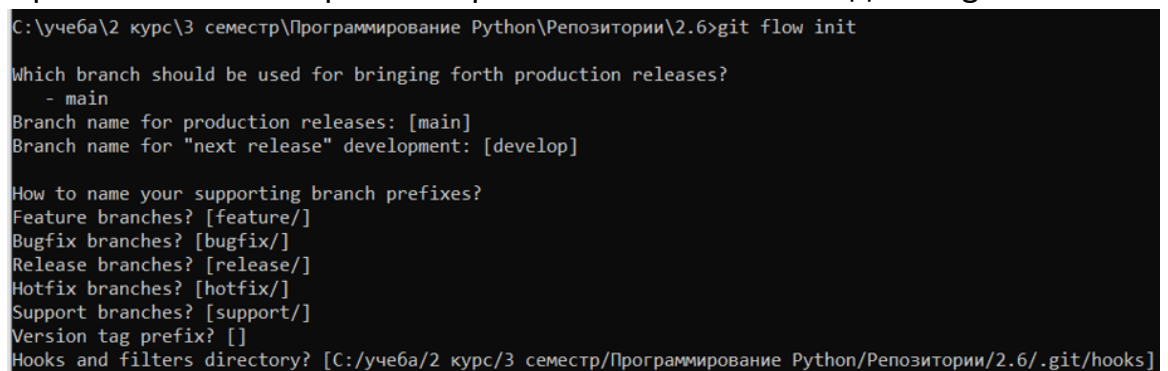


Рисунок 3 – Моделью ветвления git-flow

4. Проработали пример лабораторной работы.

```
>>> add
Фамилия и инициалы? Кузнецова А.В.,
Должность? Менеджер
Год поступления? 2017
>>> add
Фамилия и инициалы? Кривобокова В.С.
Должность? Учитель
Год поступления? 2019
>>> add
Фамилия и инициалы? Шишкин Д.Р
Должность? Водитель
Год поступления? 2021
>>> list
```

No	Ф.И.О.	Должность	Год
1	Кривобокова В.С.	Учитель	2019
2	Кузнецова А.В.,	Менеджер	2017
3	Шишкин Д.Р	Водитель	2021

```
>>> select 3
1: Кривобокова В.С.
2: Кузнецова А.В.,
>>> |
```

Рисунок 4 – Результат

5. Выполнили задание

```
>>> add
Пункта назначения рейса: ставрополь
Номер рейса: 2174
Тип самолета: боинг
>>> add
Пункта назначения рейса: москва
Номер рейса: 3198
Тип самолета: боинг
>>> add
Пункта назначения рейса: самара
Номер рейса: 9987
Тип самолета: боинг
>>> list
```

No	Пункт назначения	Номер рейса	Тип
1	ставрополь	2174	боинг
2	москва	3198	боинг
3	самара	9987	боинг

```
>>> select москва
Номер рейса: 3198 Тип самолета: боинг
>>> select томск
В данный пункт самолетов нет.
>>> exit

Process finished with exit code 0
```

Рисунок 5 – Индивидуальное задание

Контрольные вопросы:

1. Что такое словари в языке Python?

В языке программирования Python словари (тип `dict`) представляют собой еще одну разновидность структур данных наряду со списками и кортежами. Словарь - это изменяемый (как список) неупорядоченный (в отличие от строк, списков и кортежей) набор элементов "ключ: значение".

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

Да, `len(dict)`

3. Какие методы обхода словарей Вам известны?

Элементы словаря перебираются в цикле `for` также, как элементы других сложных объектов.

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

Метод `get()` позволяет получить элемент по его ключу.

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

С помощью `setdefault()` можно добавить элемент в словарь.

6. Что такое словарь включений?

Словарь включений аналогичен списковым включениям, за исключением того, что он создаёт объект словаря вместо списка.

7. Самостоятельно изучите возможности функции `zip()` приведите примеры ее использования.

Функция `zip()` в Python создает итератор, который объединяет элементы из нескольких источников данных. Эта функция работает со списками, кортежами, множествами и словарями для создания списков или кортежей, включающих все эти данные.

8. Самостоятельно изучите возможности модуля `datetime`. Каким функционалом по работе с датой и временем обладает этот модуль?

Модуль `datetime` предоставляет классы для обработки времени и даты разными способами. Поддерживается и стандартный способ представления времени, однако больший упор сделан на простоту манипулирования датой, временем и их частями.

Класс **`datetime.date`**(year, month, day) - стандартная дата. Атрибуты: year, month, day. Неизменяемый объект.

Класс **`datetime.time`**(hour=0, minute=0, second=0, microsecond=0, tzinfo=None) - стандартное время, не зависит от даты. Атрибуты: hour, minute, second, microsecond, tzinfo.

Класс **`datetime.timedelta`** - разница между двумя моментами времени, с точностью до микросекунд.

Класс **`datetime.tzinfo`** - абстрактный базовый класс для информации о временной зоне (например, для учета часового пояса и / или летнего времени).

Класс **`datetime.datetime`**(year, month, day, hour=0, minute=0, second=0, microsecond=0, tzinfo=None) - комбинация даты и времени.

Вывод: мы приобрели навыки по работе со словарями при написании программ с помощью языка программирования Python.