

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

Институт Цифрового Развития
Кафедра инфокоммуникаций

ОТЧЁТ

по лабораторной работе №8

Дисциплина: «Языки программирования»

Выполнил: студент 2 курса
группы ИТС-б-о-20-1

Харченко Екатерина Владимировна

Проверил:

К.т.н., доцент кафедры инфокоммуникаций

Воронкин Роман Александрович

Работа защищена с оценкой: _____

Ставрополь, 2021 г.

МОДУЛИ И ПАКЕТЫ

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

1. Создадим общедоступный репозиторий на GitHub, в котором будет использована лицензия MIT и язык программирования Python.
3. Выполним клонирование созданного репозитория.
4. Дополним файл .gitignore необходимыми правилами для работы с IDE PyCharm.
5. Организуем свой репозиторий в соответствие с моделью ветвления git-flow.
6. Создадим проект PyCharm в папке репозитория.
8. Выполним индивидуальное задание.

Задание 1 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

```
C:\Users\Катя\pythonProject\venv\Scripts\python.exe C:/Users/Катя/lab2.8/1,2,8.py
AB-abc-def-A-k
```

Рис. 1.2 – работа программы.

Задание 2 Выполнить индивидуальное задание лабораторной работы 2.8, оформив все классы 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.

```
C:\Users\Катя\pythonProject\venv\Scripts\python.exe C:/Users/Катя/lab2.8/2.2.8.py
>>> add
Фамилия, Имя? Иванов Иван
Номер телефона? 56665893
Дата рождения:
День15
Месяц2
Год1258
```

Рис. 1.2 – работа программы.

9. Зафиксируем изменения в репозитории.

```
C:\Users\Катя\lab2.7>git add .
C:\Users\Катя\lab2.7>git commit -m "lab2.7"
[main 92f3bca] lab2.7
4 files changed, 72 insertions(+)
create mode 100644 "\320\270\320\275\320\264\320\270\320\262\320\270\320\264\321\203\320\260\320\273\321\214\320\275\320\276\320\265.py"
create mode 100644 "\320\277\321\200\320\270\320\274\320\265\321\2001.py"
create mode 100644 "\320\277\321\200\320\270\320\274\320\265\321\2002.py"
create mode 100644 "\320\277\321\200\320\270\320\274\320\265\321\2003.py"
C:\Users\Катя\lab2.7>git push
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (6/6), 1.31 KiB | 334.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/ekaterina533/lab2.7.git
ffcda3f..92f3bca main -> main
```

10. Добавим отчет по лабораторной работе в формате PDF в папку doc репозитория. Зафиксируйте изменения.

12. Отправьте сделанные изменения на сервер GitHub.

Контрольные вопросы:

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 C)

2. Какие существуют способы подключения модулей в языке Python?

– Подключение модуля из стандартной библиотеки

– Использование псевдонимов – если название модуля слишком длинное, или оно вам не нравится по каким-то другим причинам, то для него можно создать псевдоним, с помощью ключевого слова as.

– Инструкция from – подключить определенные атрибуты модуля можно с помощью инструкции from.

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?

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