МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ

Отчет по лабораторной работе №13 по дисциплине:

основы программной инженерии

Выполнила:

студент группы ПИЖ-б-о-20-1

Лазарева Дарья Олеговна

Проверил:

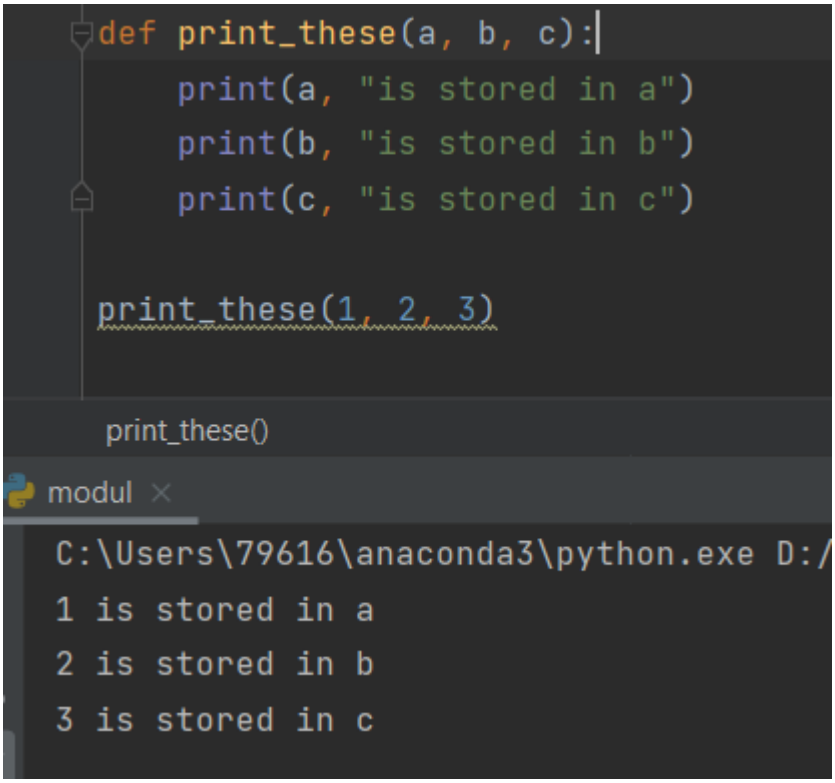
доцент кафедры инфокоммуникаций

Романкин Р.А.

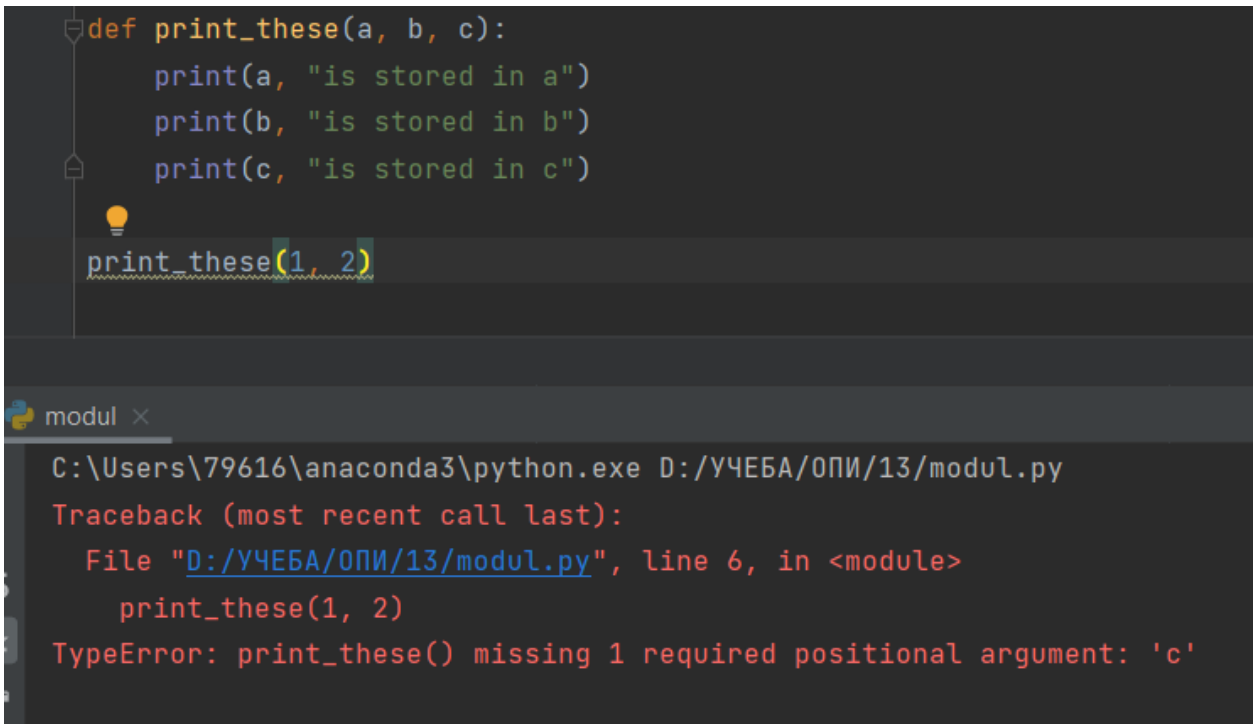
Ставрополь, 2021 г.

Ход работы:

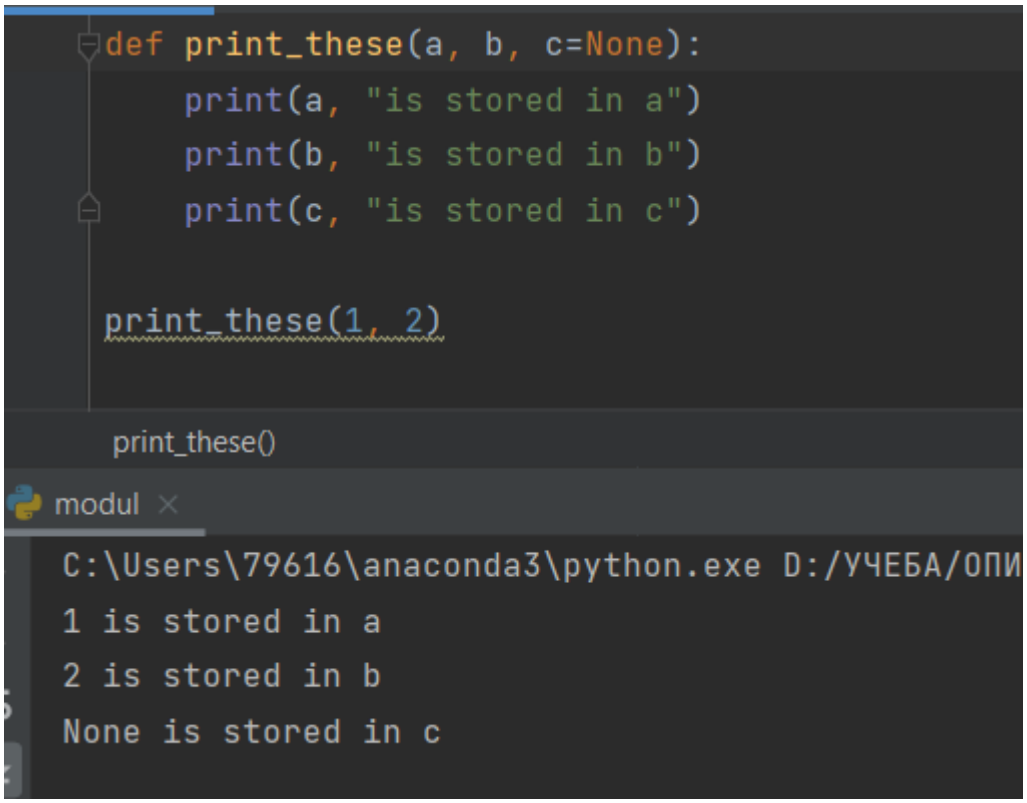
1. Позиционные и именованные аргументы



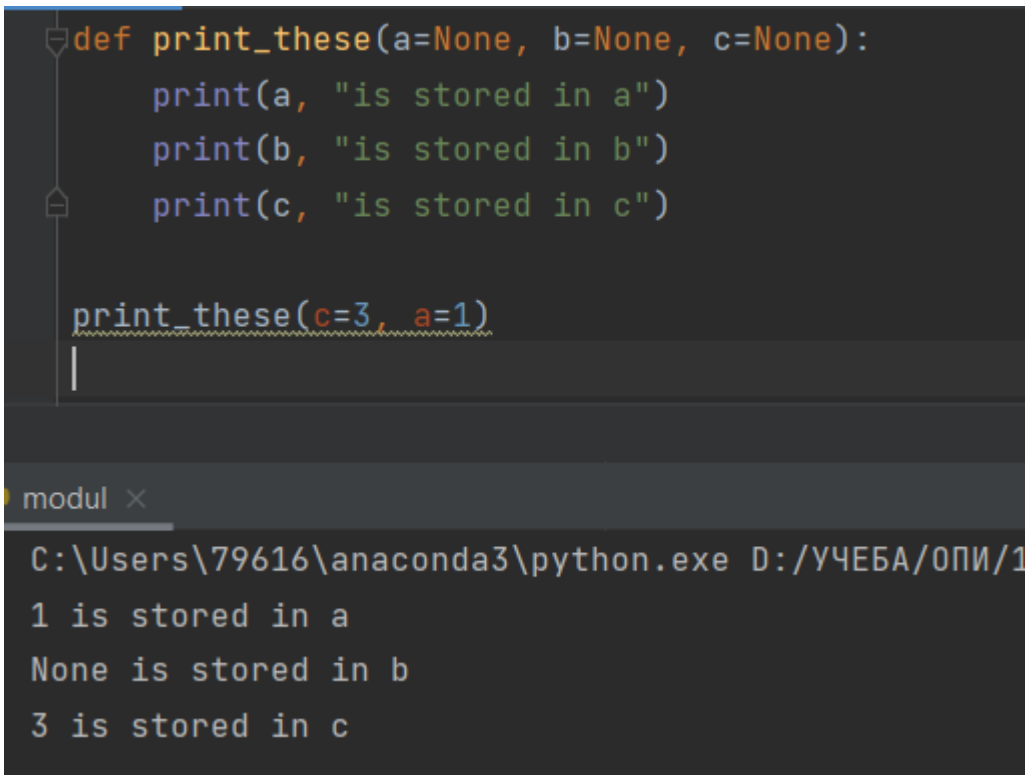
2. Результат неверного вывода команд



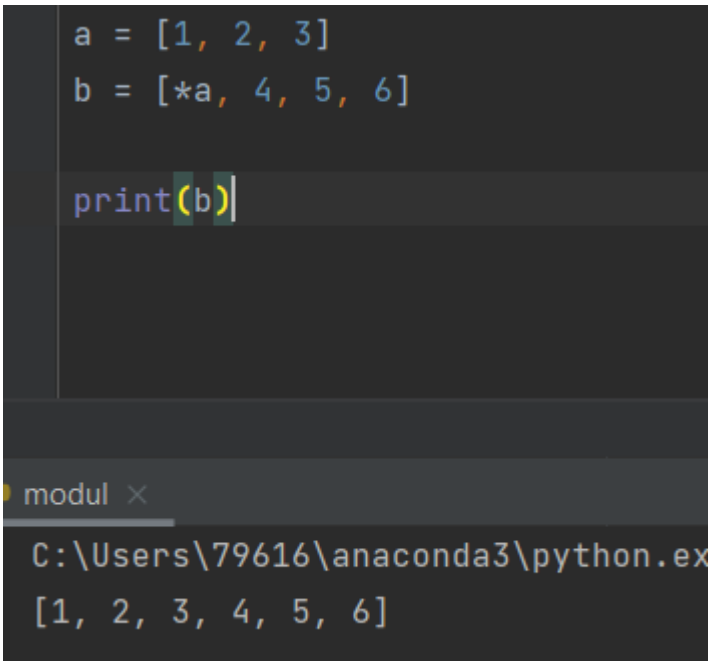
3. Применение опциональных параметров



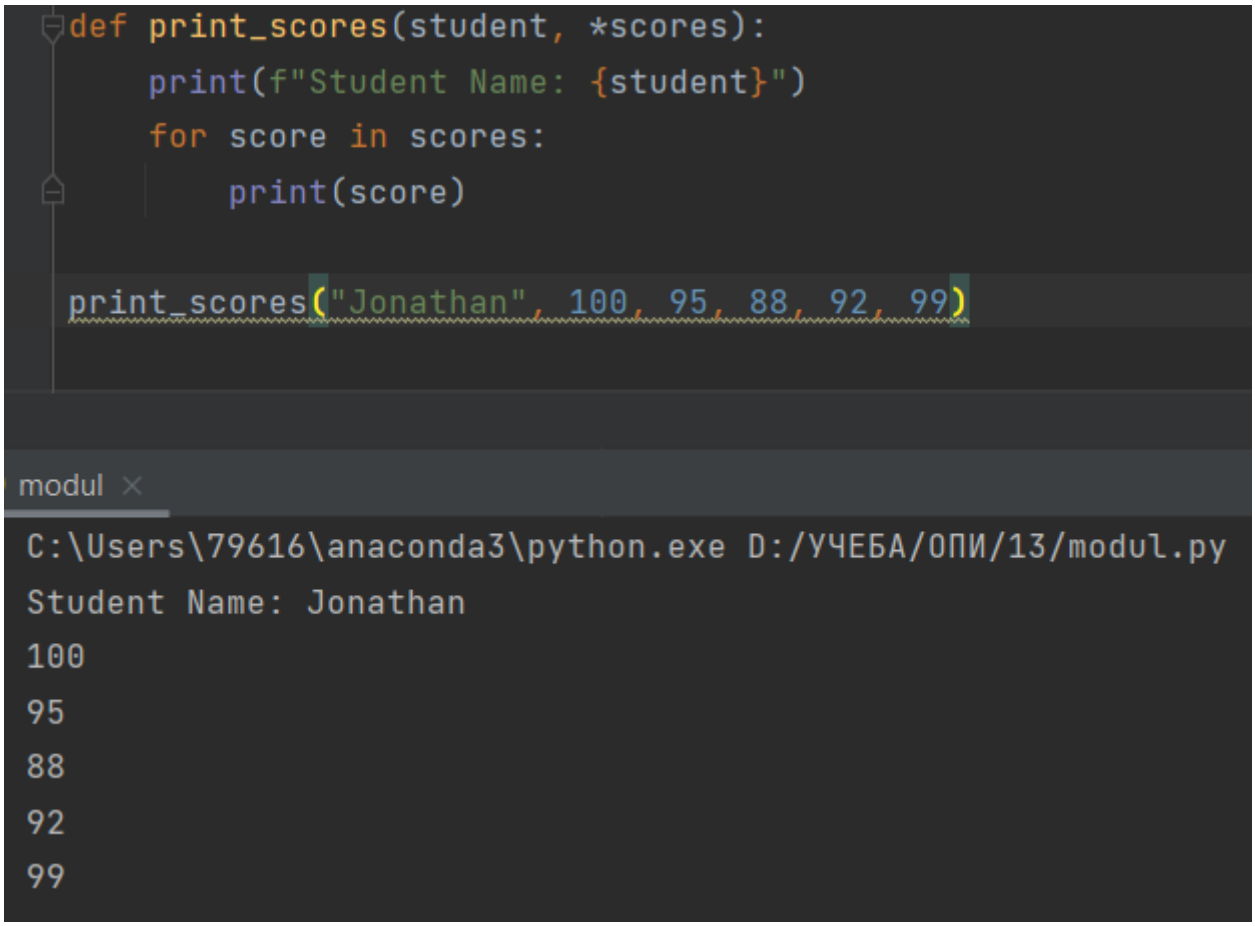
4. Установление трех опциональных параметров



5. Применение оператора «звездочка»



6. Использование функций *args и *kwargs



```python
def print_pet_names(owner, **pets):
    print(f"Owner Name: {owner}")
    for pet, name in pets.items():
        print(f"{pet}: {name}")

print_pet_names(
    "Jonathan",
    dog="Brock", fish=["Larry", "Curly", "Moe"],
    turtle="Shelldon"
)
```

modul

```
C:\Users\79616\anaconda3\python.exe D:/УЧЕБА/ОПИ/13/modul.py
Owner Name: Jonathan
dog: Brock
fish: ['Larry', 'Curly', 'Moe']
turtle: Shelldon
```

Выполнение примера 1:

```python
#!/usr/bin/env python3
# -*- coding: utf-8 -*-

def median(*args):
    if args:
        values = [float(arg) for arg in args]
        values.sort()

        n = len(values)
        idx = n // 2
        if n % 2:
            return values[idx]
        else:
            return (values[idx - 1] + values[idx]) / 2

    else:
        return None


if __name__ == "__main__":
    print(median())
    print(median(3, 7, 1, 6, 9))
    print(median(1, 5, 8, 4, 3, 9))
```

```
modul ×
C:\Users\79616\anaconda3\python.exe D:/УЧЕБА/ОПИ/13/modul.py
None
6.0
4.5
```

Выполнение индивидуального задания (вариант 13)

Напишите функцию, принимающую произвольное количество аргументов, и возвращающую требуемое значение. Сумму аргументов, расположенных после минимального аргумента.

```python
#!/usr/bin/env python3
# -*- coding: utf-8 -*-


def min_sum(*args):
    if args:
        min_index = args.index(min(args))
        summa = 0
        for i in range(min_index + 1, len(args)):
            summa += args[i]
        return summa
    else:
        return None


if __name__ == '__main__':
    print(f"Сумма равна: {min_sum(5, 2, 3, 1, 5, 3, 4, 6)}")
```

Ответы на контрольные вопросы:

1. Какие аргументы называются позиционными в Python?

Это аргументы, передаваемые в вызов в определённой последовательности (на определённых позициях), без указания их имён. Элементы объектов, поддерживающих итерирование, могут использоваться в качестве позиционных аргументов, если их распаковать при помощи *.

2. Какие аргументы называются именованными в Python?

Это аргументы, передаваемые в вызов при помощи имени (идентификатора), либо словаря с его распаковкой при помощи **.

3. Для чего используется оператор *?

Этот оператор позволяет «распаковывать» объекты, внутри которых хранятся некие элементы.

4. Каково назначение конструкций *args и **kwargs?

*args используется для передачи произвольного числа неименованных аргументов функции.

**kwargs позволяет передавать произвольное число именованных аргументов в функцию.