

Задание 2.

Цанцариди Елена БПИ205, вариант: 11, 14.

Задание

Необходимо создать программу, которая реализует обобщенный класс чисел и классы конкретных чисел

Начальное условие

Обобщенный артефакт	Базовые альтернативы	Общие для всех альтернатив переменные	Общие для всех альтернатив функции
Различные числа	<p>1. Комплексные (действительная и мнимая части – пара действительных чисел)</p> <p>2. Простые дроби (числитель, знаменатель – пара целых чисел)</p> <p>3. Полярные координаты (угол [радиан] – действительное; координаты конечной точки на плоскости)</p>		Приведение каждого значения к действительному числу, эквивалентному записанному.

Обработка данных в контейнере

Упорядочить элементы контейнера по убыванию используя сортировку Шелла (Shell Sort). В качестве ключей для сортировки и других действий используются результаты функции, общей для всех альтернатив.

Результаты тестов:

Тест 1

```
lena@DESKTOP-DOS7LVB:/mnt/c/Users/Asus/CLionProjects/avs_3/pyt  
honProject$ time python3 main.py -f tests/input1 tests/output1
```

```
real 0m0.063s
```

```
user 0m0.000s
```

```
sys 0m0.028s
```

Тест 2

```
lena@DESKTOP-DOS7LVB:/mnt/c/Users/Asus/CLionProjects/avs_3/pyt  
honProject$ time python3 main.py -f tests/input2 tests/output2
```

```
real 0m0.065s
```

```
user 0m0.021s
```

```
sys 0m0.011s
```

Тест 3

```
lena@DESKTOP-DOS7LVB:/mnt/c/Users/Asus/CLionProjects/avs_3/pyt  
honProject$ time python3 main.py -f tests/input3 tests/output3
```

```
real 0m0.058s
```

```
user 0m0.018s
```

sys 0m0.009s

Тест 4

lena@DESKTOP-DOS7LVB:/mnt/c/Users/Asus/CLionProjects/avs_3/pythonProject\$ time python3 main.py -f tests/input4 tests/output4

real 0m0.064s

user 0m0.021s

sys 0m0.011s

Тест 5

lena@DESKTOP-DOS7LVB:/mnt/c/Users/Asus/CLionProjects/avs_3/pythonProject\$ time python3 main.py -f tests/input5 tests/output5

real 0m0.072s

user 0m0.012s

sys 0m0.024s

Тест 5

lena@DESKTOP-DOS7LVB:/mnt/c/Users/Asus/CLionProjects/avs_3/pythonProject\$ time python3 main.py -n 100 tests/outputRnd100

real 0m0.069s

user 0m0.010s

sys 0m0.019s

Тест 6

```
lena@DESKTOP-DOS7LVB:/mnt/c/Users/Asus/CLionProjects/avs_3/pythonProject$ time python3 main.py -n 1000 tests/outputRnd1000
```

real 0m0.125s

user 0m0.042s

sys 0m0.021s

Описание структуры вычислительной системы

Размеры фундаментальных типов:

Тип	Размер
Int	4
Double	8
Enum	4
Bool	1

Память процессора

main

1. argv – list[string]
2. container – Container
3. inputFileName - string
4. outputFileName - string
5. ifile – File
6. output - File

Container:

`In(self, strArray, i)`

1. strArray - list[string]
2. len - int
3. item - int
4. number - Number

Характеристики программы

Число модулей реализации: 6

Размер исполняемого файла: 118.1 kB

Общий размер исходных тестов: 180 bytes