



Report HW3

Описание программы по ABC:

Полученное Задание:

Реализовать обобщённый массив языка программирования:

1. Процедурные (наличие, отсутствие абстрактных типов данных – булевская величина)
2. Объектно-ориентированные (наследование: одинарное, множественное, интерфейса – перечислимый тип)
3. Функциональные языки (типизация – перечислимый тип = строгая, динамическая; поддержка «ленивых» вычислений – булевский тип)

Реализовать для них функцию вычисления частного от деления года создания на количество символов в названии.

Упорядочить элементы массива по убыванию используя сортировку методом деления пополам (Binary Insertion). В качестве ключей для сортировки и других действий используются результаты функции, общей для всех альтернатив.

Формат входа:

Программа получает на вход либо строку вида:

`-f <inputfile> <outputfile> <outputfile2>` (получение данных о фигурах произойдёт считыванием `<inputfile>`)

либо:

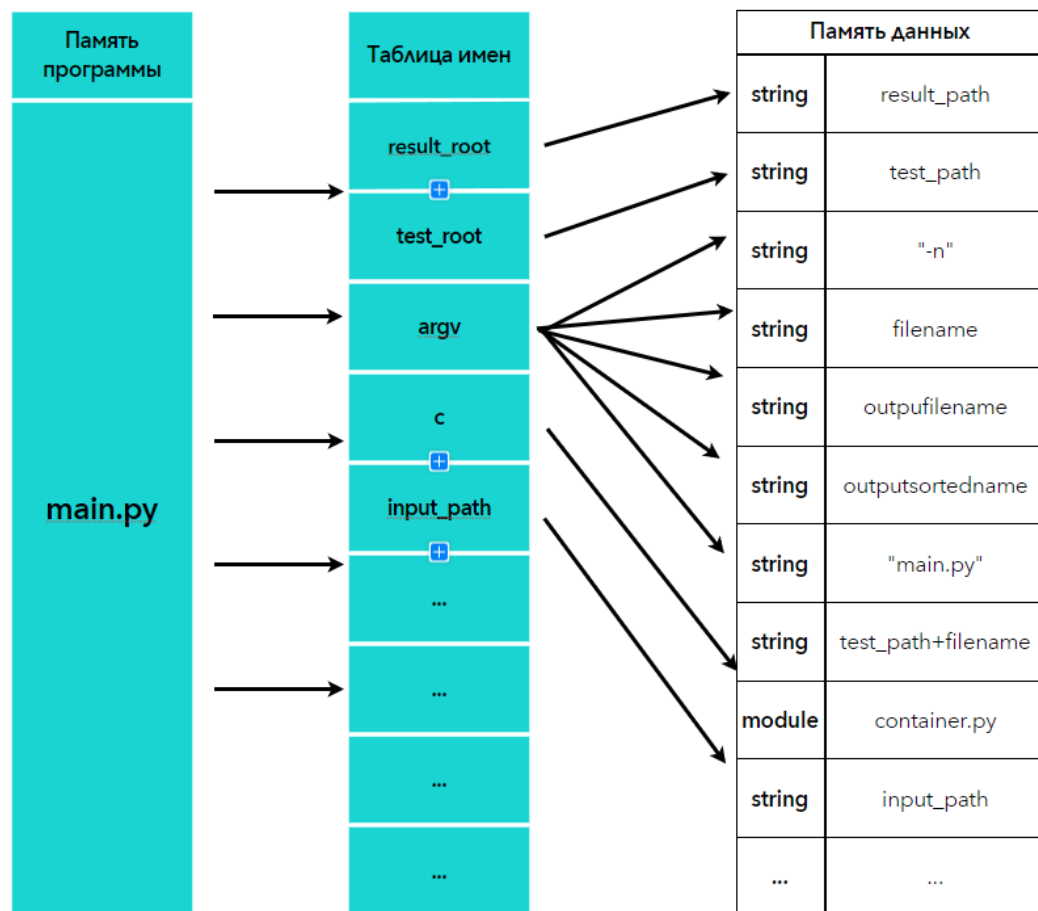
`-n <count> <outputfile> <outputfile2>` (случайная генерация `<count>` фигур).

Формат входного файла:

Сначала количество языков в данном файле. С второго строка идёт язык от 1 до 3 (1 - Процедурный, 2 - Объектно-ориентированный, 3 - Функциональный), ТИОВ, год создания, и своё индивидуальное поле:

1. Процедурные

- а. 1 - наличие, 0 - отсутствие абстрактных типов данных
2. Объектно-ориентированные
 - а. наследование: 1 - одинарное, 2 - множественное, 3 - интерфейса
3. Функциональные языки (
 - а. типизация – перечислимый тип: 1 - строгая, 2 - динамическая; поддержка «ленивых» вычислений – 1, 0 - нет.



int	4
double	8
bool	1
enum Types	4
enum Inheritance	4
class programming - languages	16
int countname	4[0]
double tiobi	8[4]
int yearofcreation	4[12]
class functional: public p.l.	21
int countname	4[0]
double tiobi	8[4]
int yearofcreation	4[12]
Types type	4[16]
bool isLazySupport	1[20]
class objectoriented: public p.l.	20
int countname	4[0]
double tiobi	8[4]
int yearofcreation	4[12]
Inheritance inheritance	4[16]
class procedural: public p.l.	17
int countname	4[0]
double tiobi	8[4]
int yearofcreation	4[12]
bool isAbstractTypeExist	1[16]

programming languages = p.l.

class cotainer	1004
int len	4[0]
p.l. *cont	1000[4]

Общий размер исходных текстов

Aa Name	# Memory in byte
<u>AllEnum.py</u>	187
<u>Container.py</u>	3239
<u>main.py</u>	1513
<u>ProgrammingLanguages.py</u>	3057

Время выполнения программы для различных тестовых наборов данных:

☰ Тестовый файл	Aa 1	☰ 2	☰ 3
test01.txt	<u>0.0012869 c</u>	*	0.0019932 c
test02.txt	<u>0.0016459 c</u>	*	0.0019122 c
test03.txt	<u>0.023293 c</u>	0.046875 c	0.31992 c
test04.txt	<u>0.011764 c</u>	0.03125 c	0.1282 c
test05.txt	<u>0.001283 c</u>	*	0.001799 c
test06.txt	<u>0.0012229 c</u>	*	0.001531 c

Память программы

Глобальный переменный:

```
test_root = "../../../TestInput/", result_root = "../../../TestOutput/";
```