

ОТЧЕТНОСТЬ К ПЕРВОМУ ЗАДАНИЮ

ЗАДАНИЕ

Реализовать программу, где:

- 1) Обобщенный артефакт: объемная (трехмерная) геометрическая фигура.
- 2) Базовые альтернативы: шар (доп. поле: целочисленный радиус), параллелепипед (доп. поле: три целочисленных ребра), правильный тетраэдр (доп. поле: длина ребра – целое)
- 3) Общие для всех альтернатив переменные: плотность материала фигуры (действительное число)
- 4) Общие для всех альтернатив функции: вычисление площади поверхности (действительное число)

Обработка всех данных происходит за счет сортировки деление пополам.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ПРОГРАММЫ

Таблица типов

int	4
double	8
Enum Key: 1. Sphere 2. Parallelepiped 3. Tetrahedron	4[0]
Struct Sphere: 1. radius: int	4 4[0]
Struct Parallelepiped: 1. x: int 2. y: int 3. z: int	12 4[0] 4[4] 4[8]
Struct Tetrahedron: 1. x: int	4 4[0]
Struct Shape: 1. density: double 2. type: Key 3. union: - sphere: Sphere - parallelepiped: Parallelepiped - tetrahedron: Tetrahedron	32 8[0] 12[8] 4[12] 12[12] 4[12]
Struct Container: 1. size: int 2. data: Shape* 3. max_size: int	160004 4[0] 160000[4] 4[0]

Память программы

main (int argc, char* argv[]): 1. argc: int 2. argv: char** 3. container: Container 4. size: int 5. outputData: ofstream 6. sortedData: ofstream	161040 4[0] 8[4] 160004[12] 4[160016] 512[160528] 512[161040]
fillContainer(Container& c, char* argv[]): 1. argv: char** 2. size: int 3. input: ifstream	532 8[0] 4[8] 520[12]
readData(Shape& s, std::ifstream& input): 1. den: double 2. type: Shape::Key	12 8[0] 4[8]
sortData(Container& c): 1. size: int 2. key: Shape 3. insertedPosition: int	40 4[0] 32[4] 4[36]

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1. Число заголовочных файлов: 6
2. Число исходных файлов: 6
3. Общий размер исходных текстов: 448
4. Размер исполняемого файла: 101K
5. Время работы на тестах:
test1: 0.023с
test2: 0.03с
test3: 0.067с
test4: 0.495с
test5: 2.897с