

3. Ход...

Статически типизируемая
архитектура ВЕ
Процедурный подход

А. Коронев
БПИ 201

4. Задача

Условие: объемная геом. фигура:

- 1) Шар (Int радиус)
- 2) Параллелепипед
(Int 3 стороны)
- 3) Правильный тетраэдр
(Int стороны)
- Float плотность
- Float вычисл. объема

Обработка: сортировка Bubble Sort
по возрастанию объема

2. Архитектура

- Basic_shapes.h:

struct sphere 4

int radius 4

struct paral 12

int a, b, c 12

struct tetra 4

int a 4

- enum_lo_str.h

enum shapeType 4

SPHERE 4

PARAL 4

TETRA 4

- shape_defined.h

struct shape 24

enum shapeType type 4

float dens 4

float vol 4

union 12

struct sphere 4

struct paral 12

struct tetra 4

- main.c

struct container 240004

struct shape shapes[10000] 240000

int size 4

2.1 Архитектура

main.c:

```
(  
    int maxsize  
    struct container  
    double timer  
    clock_t startMoment,  
           finishMoment  
)
```

main

key

int arge 4

char *argv[6]

int RandomMode 4

int RandomNum 4

FILE *in-file 8

FILE *out-file 8

FILE *out_file_sort 8

struct container cont 240004

char sType[20] 20

enum shapeType eType 4

struct shape tempShape 41

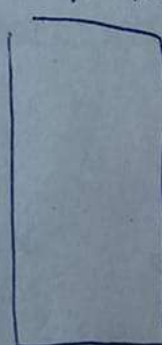
int damagedData 4

int cPos 4

→ int tempT 4

int iter1, iter2 4

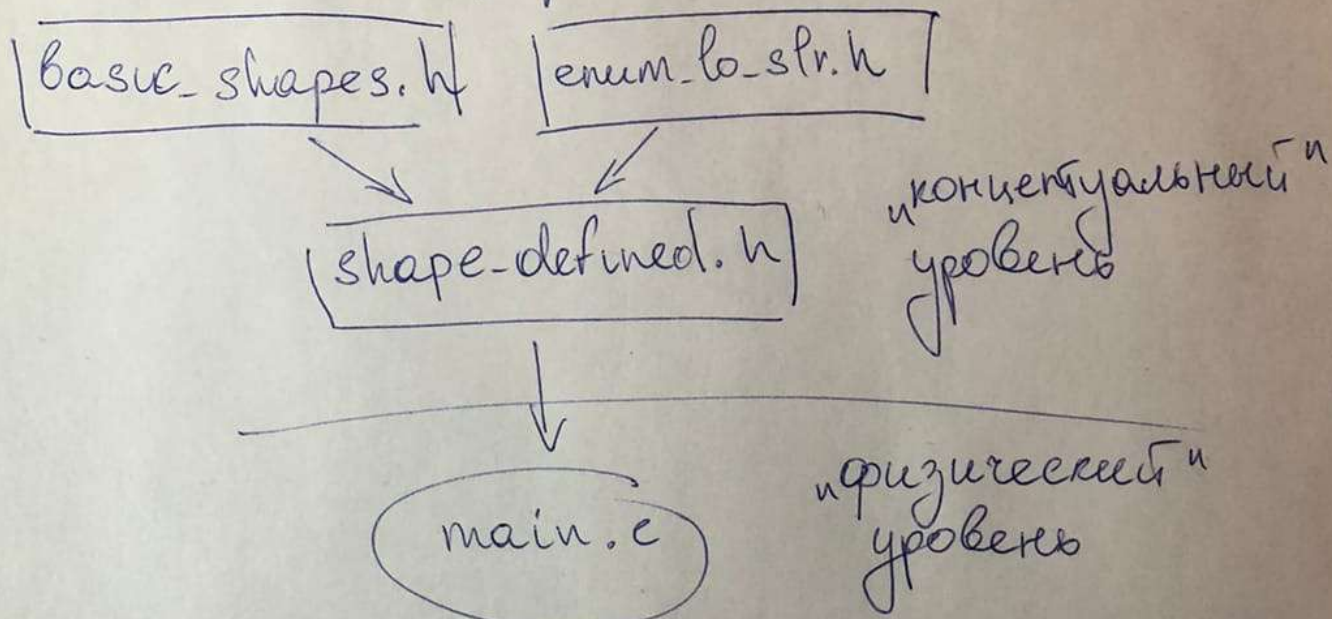
STACK



HEAP



3. Характеристики программы



- Программа содержит 3 заголовочных файла и 1 программный
- Общий размер исходного кода - 9,35 Кб
- Размер исполняемого файла main.exe - 47,1 Кб
- Измерения по времени:
 - Test 0 - пустой файл - 0,001 s
 - Test 1 - поврежденный файл - 0,004 s
 - Test 3 - 3 фигуры - 0,008 s
 - Test 2 - 10 фигур - 0,011 s
 - Test 4 - 10000 случайных фигур - 0,416 s