

**ДЗ №1**  
**Андреев Антон БПИ206**  
**Вариант 202**  
**Номер задания 6**  
**Номер функции 15**

**Текст задания:**

Реализовать программу, обрабатывающую обобщенный артефакт в виде пассажирского транспорта

**Базовые альтернативы (уникальные параметры, задающие отличительные признаки альтернатив):**

- **Самолет**
  - Дальность полета – целое
  - Грузоподъемность - целое
- **Поезд**
  - Количество вагонов - целое
- **Корабль**
  - Водоизмещение – целое
  - Вид судна - перечислимый тип = (лайнер, буксир, танкер)

**Общие для всех альтернатив переменные:**

- Скорость – целое
- Расстояние между пунктами отправления и назначения – действительное

**Общая для всех альтернатив функция:**

Идеальное время прохождения пути (действительное число)

**Структурная схема архитектуры ВС**

**Таблица типов:**

Таблица типов	
Тип	Размер
int	4
double	8
enum	4
struct train { number_wagons: int speed: int range: double }	16 4[0] 4[4] 8[8]
struct ship { ship_type: enum displacement: int speed: int range: double }	20 4[0] 4[4] 4[8] 8[12]
struct plane { distance_fly: int carrying_capacity: int speed: int range: double }	20 4[0] 4[4] 4[8] 8[12]
struct transport { key: enum union: p: plane t: train s: ship }	60 4[0] 20[4] 16[24] 20[40]
struct container { len: int cont: transport* }	64 4[0] 60[4]

**Память программы:**

Память программы	
Процедура	Размер
main(int argc, char *argv[]): argv: int argc: char** size: int c: container ifst: ifstream ofst1: ofstream ofst2: ofstream	1624 4[0] 8[4] 4[12] 64[16] 520[80] 512[600] 512[1112]
inRnd(): tr: transport k: int	64 60[0] 4[60]
Out(transport &tr, std::ofstream &ofst): tr: transport ofst: ofstream	572 60[0] 512[60]
HeapSort(container &c): c: container i: int tmp: transport i: int	132 64[0] 4[64] 60[68] 4[128]
heapify(container &c, int n, int i): c: container n: int i: int largest: int l: int r: int tmp: transport	144 64[0] 4[64] 4[68] 4[72] 4[76] 4[80] 60[84]

**Характеристики программы:**

- Число заголовочных файлов: 6
- Число модулей реализации: 6
- Размер исполняемого файла: 117кб
- Общий размер входных тестов: 442Б