

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ  
ЗАПИСКА**  
К ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ НА ТЕМУ:

«Архитектура ВС уровня системы (набора) команд»

*Работу выполнил:*

Лобанович Михаил

*Группа:*

БПИ-208

**Москва**  
2021г.

## Описание задания

### Начально условие задачи(вариант 6):

1. Реализация обобщённого артефакта – пассажирского транспорта, и его параметров:
  - a. Скорость – целое число;
  - b. Расстояние между пунктами отправления и назначения – действительное число;
2. Реализация базовых альтернатив и уникальных параметров, задающих их отличительные признаки:
  - a. Самолёт, отличительные признаки:
    - i. Дальность полёта – целое число;
    - ii. Грузоподъёмность – целое число.
  - b. Поезд, отличительные признаки:
    - i. Количество вагонов – целое число.
  - c. Корабль, отличительные признаки:
    - i. Водоизмещение – целое число;
    - ii. Вид судна – перечислимый тип (лайнер, буксир, танкер).
3. Реализация общей для всех альтернатив функции – вычисления идеального времени прохождения пути (действительное число).

### Функция обработки данных в контейнере(вариант 19):

1. Реализация функции удаления из контейнера тех элементов, для которых значение, полученное с использованием функции, общей для всех альтернатив, меньше чем среднее арифметическое для всех элементов контейнера, полученное с использованием этой же функции.

## Основные характеристики программы

Исходный код программы содержится в 9 файлах. 8 из них являются модулями реализации (единицами компиляции с описанием процедур), один файл содержит в себе макроопределения, включаемые в модули реализации. Общее количество строк с форматированием и комментариями – 1324. Размер исполняемого файла, полученного после компиляции кода на ОС Linux, равен 27072 байт (26,4 килобайт).

Результаты тестов с использованием тестовых файлов в соответствующих директориях следующие:

Тестовый файл	Тестовый кейс	Время работы программы
correct/test1.txt	5 корректных элементов	0,00014 секунды

correct/test2.txt	19 корректных элементов	0.0002 секунды
correct/test3.txt	13 корректных элементов	0.00019 секунды
error/test1.txt	Некорректное число аргументов в строке	0.00013 секунды
error/test2.txt	Некорректный идентификатор альтернативы	0.00015 секунды
error/test3.txt	Удалённая строка параметров	0.00016 секунды

Результаты тестов с использованием случайной генерации объектов контейнера следующие:

<i>Количество элементов</i>	<i>Время работы программы</i>
20 элементов	0.00018 секунды
1000 элементов	0.00574 секунды
10000 элементов	0.0985 секунды

Таким образом, реализация на языке ассемблера работает значительно быстрее аналогичных программ, разработанных на таких языках, как С, С++ и Python.