

Описание полученного задания

Вариант по ABC

16 Милорадова Ксения Сергеевна 216

Variant number = 216

Number of task = 6

Number of function = 16

Обобщенный артефакт, используемый в задании:

6. Пассажирский транспорт

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

1. Самолеты (дальность полета – целое, грузоподъемность – целое)
2. Поезда (количество вагонов – целое)
3. Корабли (водоизмещение – целое; вид судна – перечислимый тип = (лайнер, буксир, танкер)

Общие для всех альтернатив переменные:

1. Скорость – целое
2. Расстояние между пунктами отправления и назначения – действительное

Общие для всех альтернатив функции:

Идеальное время прохождения пути (действительное число)

После размещения данных в контейнер необходимо осуществить их обработку в соответствии с вариантом задания. Обработанные данные после этого заносятся в отдельный файл результатов. Необходимо реализовать одну из следующих функций:

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

Требуемые метрики, определяющие характеристики программы, для различных тестовых прогонов

Число подпрограмм: 6

Макроопределений: 16

Единиц компиляции: 6

Время выполнения программы для различных тестовых наборов данных:

Количество элементов	Общее время работы программы (секунды)
1	0.001295
10	0.001120
100	0.006071
1000	0.144088
10000	7.844488

**Данные, демонстрирующие сравнение с характеристиками ранее
разработанных программ**

Количество элементов	Общее время работы программы (секунды)			
	Первая реализация	Вторая реализация	Третья реализация	Четвёртая реализация
1	0.001179	0.000871	0.001295	0.000265
10	0.001458	0.000847	0.001120	0.00153
100	0.00126	0.001416	0.006071	0.00531
1000	0.007807	0.008329	0.144088	0.007807
10000	0.193598	0.166872	7.844488	0.09372
Число интерфейсных модулей	6	5	2	
Число модулей реализации	5	5	6	
Общий размер (КВ)	24	23	15	
Полученный размер исполняемого кода (КВ)	170	322	36	

Решение отрабатывает быстро и занимает мало памяти.