

Описание.

Обобщённый артефакт: квадратные матрицы с действительными числами.

Базовые альтернативы: квадратная матрица на основе двумерного массива, диагональная матрица на основе одномерного массива, нижняя треугольная матрица на основе одномерного массива.

Общие для всех альтернатив переменные: размерность матрицы.

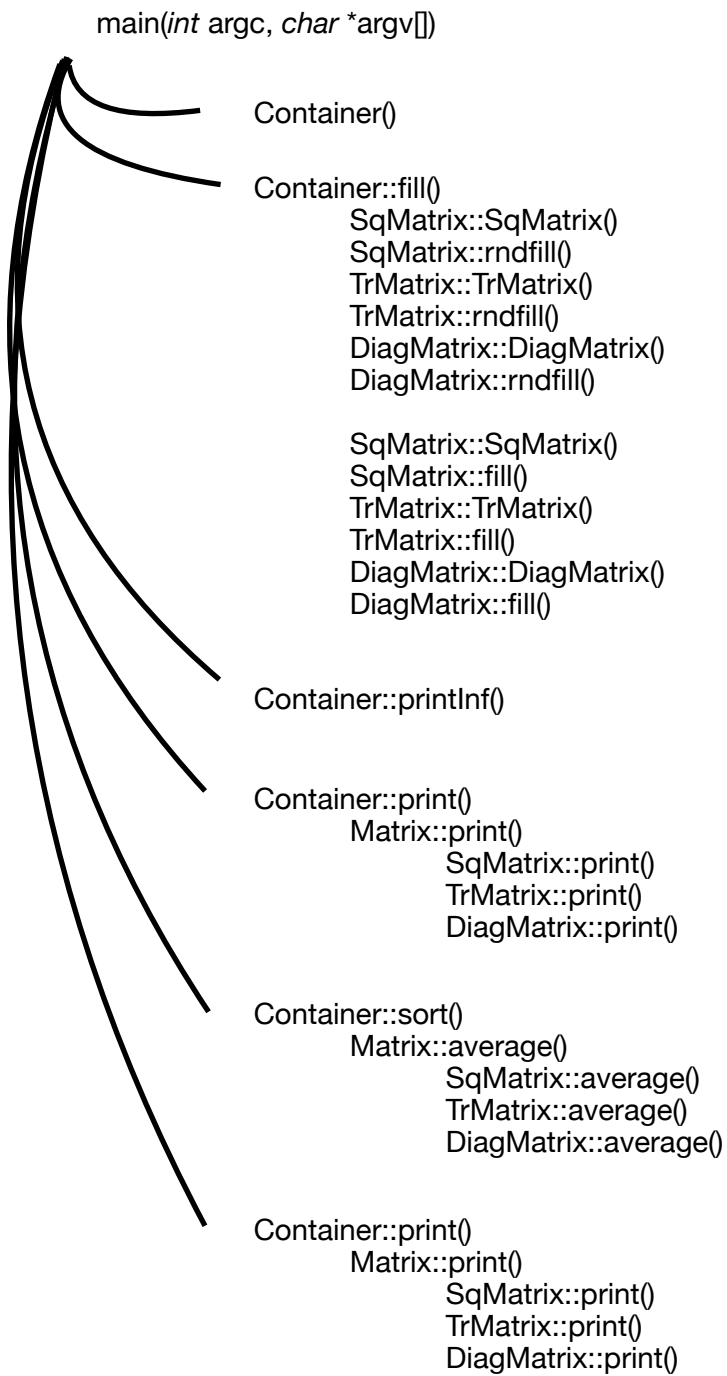
Общие для всех альтернатив функции: вычисление среднего арифметического.

Обработка данных в контейнере: переместить в конец контейнера те элементы, для которых значение, полученное с использованием функции, общей для всех альтернатив, больше чем среднее арифметическое для всех элементов контейнера, полученное с использованием этой же функции. Остальные элементы сдвинуть к началу без изменения их порядка.

Таблица типов:

Type	Bytes
int	4
double	8
FILE	8
*(pointer)	8 (x64)
vtable	8 (x64)
Container	12
int length	4
Matrix **matrices	8
Matrix	16
int rows	4
int columns	4
*vtable	8
SqMatrix : Matrix	16
double **mtrx	8
*vtable	8
DiagMatrix : Matrix	16
double *mtrx	8
*vtable	8
Trmatrix : Matrix	16
double *mtrx	8
*vtable	8

Stack:



Heap:

void main()	
FILE *input_file	8
FILE *output_file	8
Container()	
**matrices	*Matrix[8*10000 = 80000]
	SqMatrix, TrMatrix, DiagMatrix [16,16,16 * 10000 = 16000,16000, 16000]

Характеристики программы:

Количество заголовочных файлов: 5

Количество модулей реализации: 6

Общий размер исходников: 26 КБ

Полученный размер исполняемого кода: 29 КБ (cmake-build-release)

Тесты:

test1-5 тесты с корректными данными, количество элементов контейнера меньше 20.

test6-10 тесты, содержащие только количество матриц (≥ 20), содержимое генерируется случайно.

test11-13 тесты с некорректными данными.

Время (sec.):

test1.txt	0.00068
test2.txt	0.00020
test3.txt	0.00034
test4.txt	0.00026
test5.txt	0.00036
test6.txt	0.00032
test7.txt	0.00251
test8.txt	0.00155

test9.txt	0.00152
test10.txt	0.00110
test11.txt	0.00030
test12.txt	0.00026
test13.txt	0.00018
test14.txt	0.00040

Сравнительная характеристика:

	Процедурный подход	ООП
Количество заголовочных файлов	6	5
Количество модулей реализации	7	6
Общий размер исходников	22КБ	26КБ
Получаемый размер исполняемого кода	24КБ	29КБ