

ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ (задание 1, дополнительная функция 19):

Разработать программу с использованием процедурного подхода и статической типизации. Содержит следующие структуры:

Обобщенный артефакт, используемый в задании	Базовые альтернативы
Плоская геометрическая фигура, размещаемая в координатной сетке	1. Круг (целочисленные координата центра окружности, радиус) 2. Прямоугольник (целочисленные координаты левого верхнего и правого нижнего углов) 3. Треугольник (целочисленные координаты трех углов)

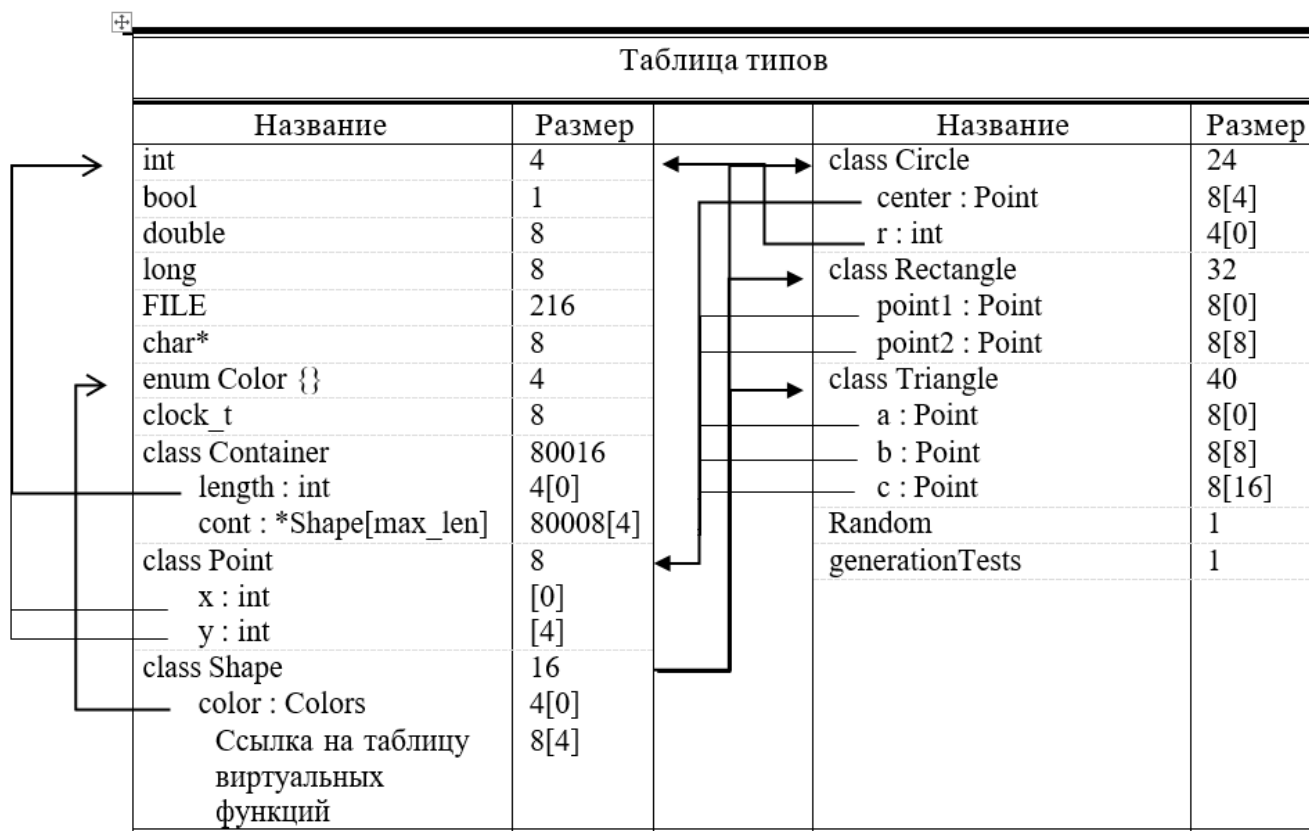
Для всех альтернатив общей переменной является **цвет** (перечислимый тип). Он может принимать значения: *красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый*. Общая функция всех альтернатив - вычисление площади фигуры (действительное число).

В качестве дополнительной функции контейнера - удалить из контейнера те элементы, 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. Посчитав среднее арифметическое, будем двигать элементы массива в цикле с позиции $i+1$ на позицию i (где i – позиция элемента, который нужно удалить).

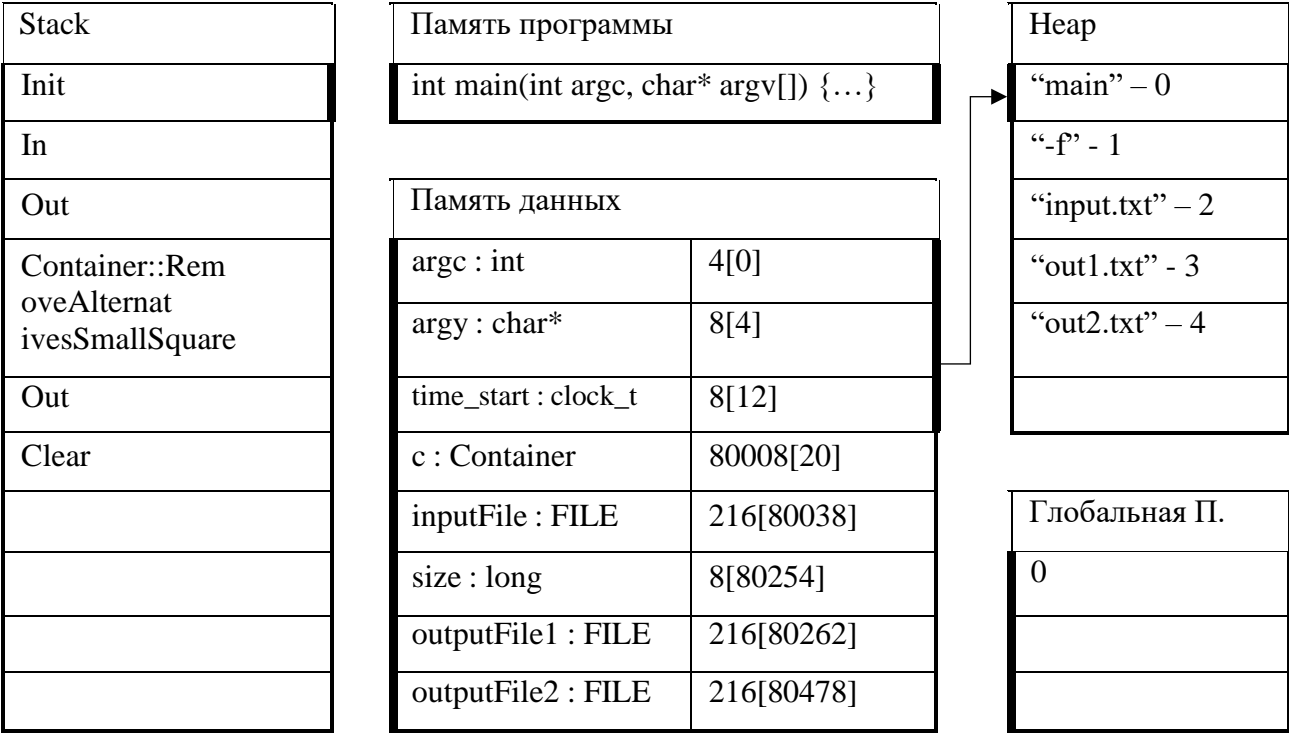
Также необходимо написать данную пояснительную записку.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА АРХИТЕКТУРЫ:

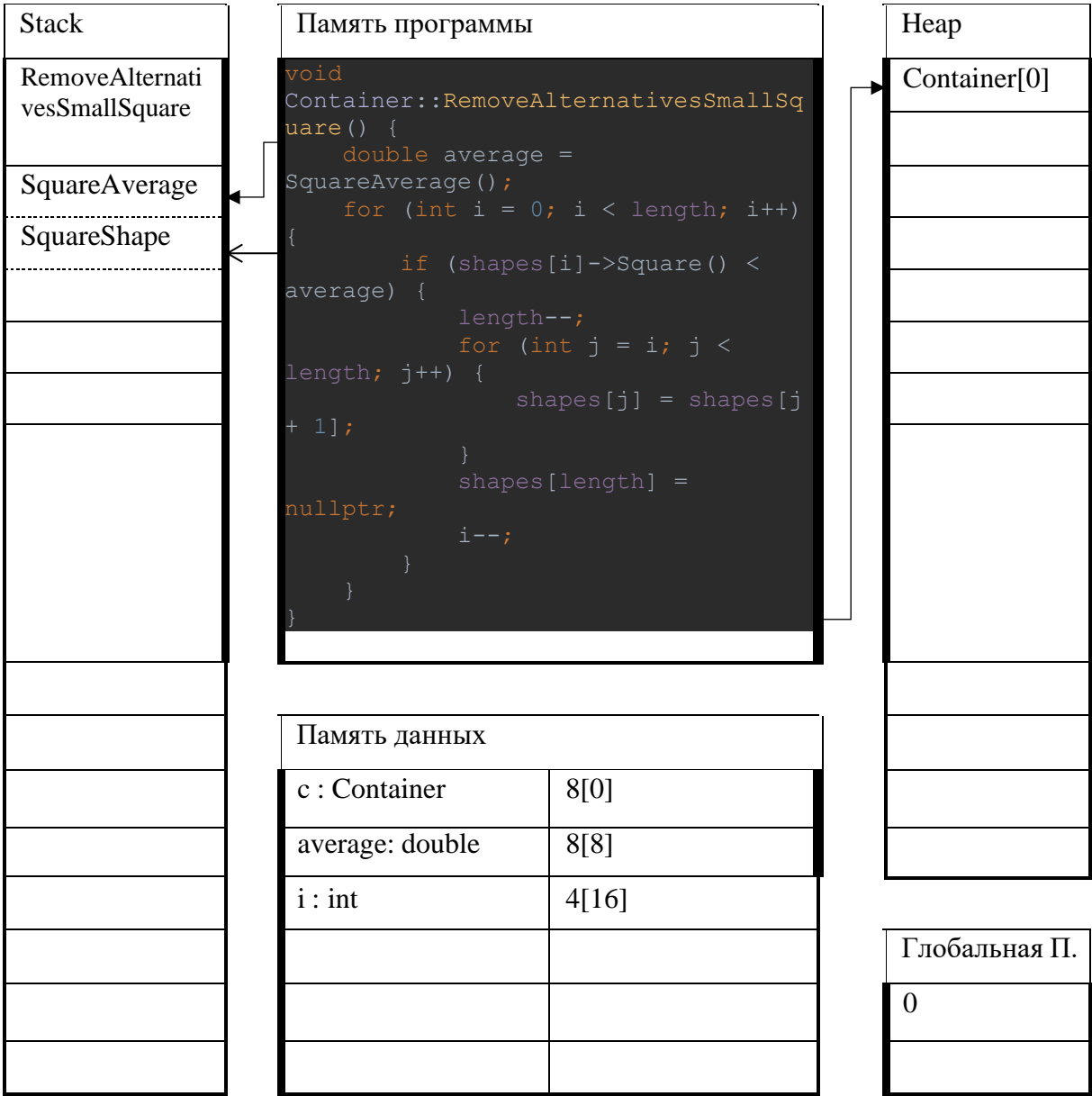
Программа разработана в 64 битной системе.



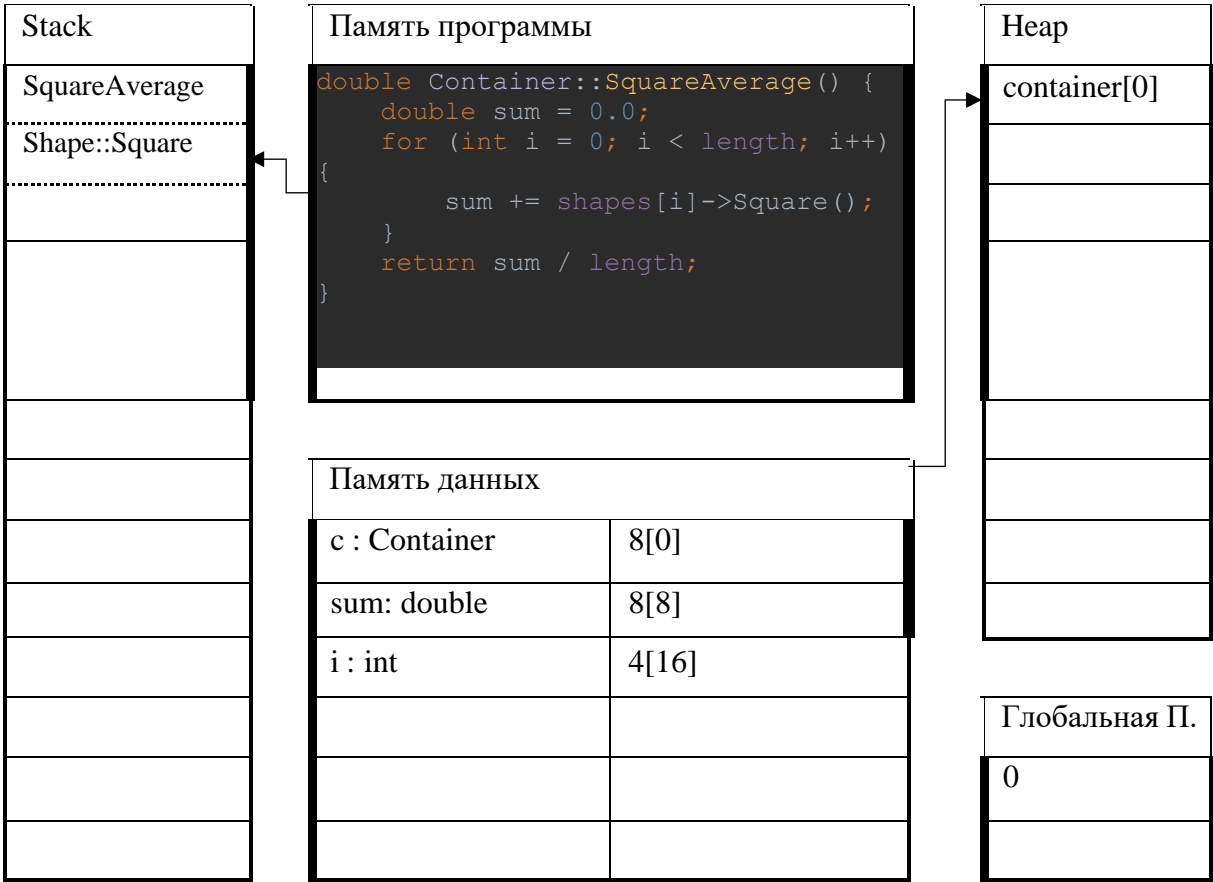
Описание работы функции main в рамках архитектуры:



Описание работы для функции RemoveAlternativesSmallSquare в рамках архитектуры:



Описание работы для функции SquareAverage в рамках архитектуры:



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Число заголовочных файлов – 9
- Число модулей реализации – 9
- Общий размер исходных текстов – 1028 строк кода.
- Размер проекта – 2,31 Мб.
- Время выполнения программы для различных тестов:

Номер теста	Время выполнения в секундах
1 (input.txt)	0.004
2 (input2.txt)	0.007
3 (input3.txt)	0.004
4 (input4.txt)	0.007
5 (input5.txt)	0.007

СРАВНЕНИЕ С ПРЕДЫДУЩИМ ЗАДАНИЕМ:

Основные отличия:

Увеличение объема кода, немного увеличился размер проекта. Программа стала работать незначительно медленнее. Добавлена автоматическая генерация теста. Типы данных стали занимать больше места в памяти.