

Отчет

Отчет по домашнему заданию №3.

Архитектура вычислительных систем.

Выполнил Крылов Павел Владимирович, БПИ 201

Формулировка задания

Номер варианта: 19

Номер задания: 5

Номер функции: 2

Разработать программный продукт с использованием динамической проверки типов во время выполнения программы. Разработку осуществить на языке программирования Python. Стиль написания программы - произвольный. Поддержать ввод, вывод, сохранение в контейнер и сортировку квадратных матриц с действительными числами. Сортировка должна быть осуществлена методом прямого выбора, по возрастанию, в качестве ключа сортировки используется среднее арифметическое элементов матрицы. Матрицы должны быть представлены в программе 3мя альтернативами: 1. Обычный двумерный массив, 2. Диагональная (на основе одномерного массива), 3. Нижняя треугольная матрица (одномерный массив с формулой пересчета).

Основные характеристики программы

Число интерфейсных модулей: 0

Число модулей реализации: 15

Общий размер исходных текстов: 10,3 kB

Полученный размер исполняемого кода: исполняемый код не формируется

Время выполнения программы для различных тестовых наборов данных.

#1: Time elapsed 0.001761 s

#2: Time elapsed 0.000874 s

#3: Time elapsed 0.000250 s

#4: Time elapsed 0.169435 s

#5: Time elapsed 1422.153133 s

Структурная схема

Структурная схема расположена в подкаталоге report. Файл со структурой назван structure.png

Сравнительный анализ с предыдущей программой

За счет динамической типизации, уменьшился размер исходного кода. Однако, на максимальном тесте время работы программы увеличилось в 42 раза.