

ОТЧЁТ ПО ЗАДАНИЮ К СЕМИНАРУ 2 ВАРИАНТ 22

Author: Ким Зыонг ИДз-22-20

1 Условие задачи

Для каждой строки матрицы $A(4 \times 5)$ вычислить сумму и количество отрицательных элементов, а для каждой строки матрицы $B(3 \times 7)$ — сумму и количество элементов, значения которых меньше 5.

2 Измененный функционал программы

Пользователь вводит размеры матрицы, а далее команды:

- 0 – закончить, идёт последней;
- 1 matr – ввести матрицу, вызывается хотя бы 1 раз в самом начале;
- 2 q – находит и выводит для каждой строки матрицы сумму и количество элементов, меньших q;
- 3 q – находит и выводит для всей матрицы сумму и количество элементов, меньших q.

3 Материалы

Все материалы проекта доступны по ссылке: <https://github.com/KimonSenpai/OOP/tree/main/LAB-2>

Основные файлы:

1. Lab-2.cpp — файл с основной программой;
2. Prog.exe — скомпилированный файл Lab-2.cpp;
3. gen-tests.py — программы, генерирующие тестовые данные (по 10 штук). Они помещаются в соответствующие папки в виде 2 файлов. Файл “<номер>” содержит данные, а файл “<номер>.a” — ожидаемый вывод программы;
4. check.py — проверяют правильность работы программы Prog.exe на тестовых данных соответствующего типа и записывают результат в следующие файлы;
5. Resoult.txt — содержат вердикты проверки по каждому из тестов;
6. EXEC.cmd — при запуске осуществляет компиляцию программы, генерацию тестов и проверку. Для работы требует наличия утилит g++ и python. Также они должны быть прописаны в переменной PATH;
7. Lab-2.tex — исходник данного документа.

4 Внесенные изменения

В новом классе “MatrixModified_t”, который является наследником класса “Matrix_t” добавляется следующее:

1. В секции “protected” появилось перечисление “resType” и поле “whatResoult”, нужное для корректного вывода результата. Также добавлены поля “matrCountLess”, “matrSumLess” для нового типа результата.
2. В секции “public” появилось:
 - Новый конструктор — вызывает базовы конструктор и инициализирует новые поля.
 - CalculateByRows — добавлено задание типа результата;
 - CalculateInMatrix — реализует новый функционал (команду “3 q”);
 - OutputResoult — вывод теперь зависит от типа результата.