

Лабораторная работа №8 “Матрицы”

Написать программу, которая позволит с использованием меню обеспечить работу с целочисленными матрицами:

1. Ввести матрицу
2. Добавить строку
3. Удалить строку
4. Добавить столбец
5. Удалить столбец
6. Найти строку, имеющую определённое свойство по варианту
7. Переставить местами строки с наибольшим и наименьшим количеством отрицательных элементов
8. Найти столбец, имеющий определённое свойство по варианту
9. Переставить местами столбцы с максимальной и минимальной суммой элементов
10. Вывести текущую матрицу

Пункты 2-5 реализовать двумя способами: с использованием возможностей языка Python и алгоритмически. Переключение реализаций можно предусмотреть в интерфейсе или изменением вызова нужных функций в исходном коде.

Варианты к п. 6:

1. Наибольшее среднее арифметическое
2. Наибольшее количество подряд идущих одинаковых элементов
3. Наибольшее количество чётных элементов
4. Наименьшее количество чётных элементов
5. Наибольшее количество повторяющихся элементов

Варианты к п. 8:

1. Наибольшее количество простых чисел
2. Наименьшее количество отрицательных элементов
3. Разница между модулями суммы отрицательных и положительных элементов минимальна
4. Наибольшее количество нулевых элементов
5. Наибольшее количество чисел, являющихся степенями 2

Соответствие индивидуальных вариантов номерам в журнале

№ по журналу	Вар. п. 6, 8	№ по журналу	Вар. п. 6, 8
--------------	--------------	--------------	--------------

1	1, 1	16	4, 1
2	1, 2	17	4, 2
3	1, 3	18	4, 3
4	1, 4	19	4, 4
5	1, 5	20	4, 5
6	2, 1	21	5, 1
7	2, 2	22	5, 2
8	2, 3	23	5, 3
9	2, 4	24	5, 4
10	2, 5	25	5, 5
11	3, 1	26	1, 1
12	3, 2	27	2, 2
13	3, 3	28	3, 3
14	3, 4	29	4, 4
15	3, 5	30	5, 5