**Лабораторная работа №7**

**«Cmake и система контроля версий»**

Для всех вариантов необходимо подготовить файл CmakeLists.txt, который бы содержал инструкции по автоматической сборке проекта. Исходный код необходимо необходимо загрузить в репозиторий.

Оформите программу, разбив ее на функции, поместите их в подключаемые файлы. Используйте пространства имен.

***Вариант-1.***

Дана целочисленная матрица {Aij}i=1...n;j=1..n , n<=100. Если в матрице есть два одинаковых столбца и есть хотя бы один элемент, абсолютная величина которого - простое число, упорядочить строки матрицы по неубыванию суммы модулей элементов.

***Вариант-2.***

Дана целочисленная матрица {Aij}i=1...n;j=1..n , n<=100. Если в матрице есть строка, содержащая хотя бы одно простое число, и имеющая нулевую сумму элементов, упорядочить столбцы матрицы по невозрастанию нормы.

***Вариант-3.***

Дана целочисленная матрица {Aij}i=1...n;j=1..n , n<=100. Если в матрице есть две одинаковых строки, заменить минимальные элементы столбцов на наибольший из простых элементов матрицы.

***Вариант-4.***

Дана целочисленная матрица {Aij}i=1...n;j=1..n , n<=100. Если в матрице есть еще один элемент, равный ее минимальному элементу, и не менее 2-х элементов, абсолютные величины которых - простые числа, упорядочить строки матрицы по невозрастанию произведений элементов.

***Вариант-5.***

Дана целочисленная матрица {Aij}i=1...n;j=1..n , n<=100. Если все диагональные элементы матрицы положительны и содержат цифры 3 или 5, заменить минимальные элементы столбцов на суммы квадратов элементов соответствующих столбцов.

***Вариант-6.***

Дана целочисленная матрица {Aij}i=1...n;j=1..n , n<=100. Если в матрице есть еще один элемент, равный ее максимальному элементу, упорядочить строки матрицы по невозрастанию количества простых чисел среди элементов строк.

***Вариант-7.***

Дана целочисленная матрица {Aij}i=1...n;j=1..n , n<=100. Если все диагональные элементы матрицы являются наибольшими элементами своих строк, заменить элементы матрицы, содержащие цифру 0, на произведение диагональных элементов.

***Вариант-8.***

Дана целочисленная матрица {Aij}i=1...n;j=1..n , n<=100. Если суммы цифр минимального и максимального элементов матрицы одинаковы, упорядочить строки матрицы по неубыванию суммы элементов.

***Вариант-9.***

Дана целочисленная матрица {Aij}i=1...n;j=1..n , n<=100. Если суммы цифр минимального и максимального элементов матрицы отличаются не более, чем на 2, упорядочить столбцы матрицы по неубыванию суммы элементов.

***Вариант-10.***

Дана целочисленная матрица {Aij}i=1...n;j=1..n , n<=100. Если сумма наибольшего и наименьшего элементов матрицы равна нулю, упорядочить элементы строк, в которых есть хотя бы один элемент, содержащий цифру 8, по неубыванию.