

Компьютерная практика

Сдавать 14.12.2022

1. В файле задана последовательность матриц в виде: размерность матрицы и ее элементы. Записать в новый файл информацию о матрице с максимальным следом.

**След матрицы – это сумма её диагональных элементов.**

2. Сгенерируйте и запишите в файл «шахматную доску» размера  $n \times n$  из нулей («черные клетки») и единиц («белые клетки»). На шахматной доске левая нижняя клетка черная.

Например, для  $n=5$  полученная матрица должна иметь вид:

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

3. В файле задана последовательность квадратных матриц в виде: размерность матрицы и её элементы. Выписать в новый файл информацию о верхнетреугольной матрице наибольшего размера.

**Задача на доп. активность на компьютерную практику:**

Дано шахматное поле размером  $m \times n$ . Напишите функцию, которая по заданным  $m$  и  $n$  возвращает количество планок размера  $1 \times k$ , которые можно расположить на исходной доске.