
Разбор задачи «Сверкающие плюсы»

Найдем для каждой ячейки с единицей количество единиц слева, справа, сверху и снизу от нее. Рассмотрим подсчет количества единиц сверху, остальные три случая проделываются аналогично. Ответ для каждой ячейки с номером строки i и номером столбца j будем хранить в ячейке массива $up[i][j]$. Во внешнем цикле перебираем столбцы. Во внутреннем строки от второй до n -ой. Если ячейка сверху от текущей равна единице, ответ для текущей ячейки равен ответу в предыдущей плюс один, то есть $up[i][j] = up[i - 1][j] + 1$. Иначе ответ для данной ячейки равен нулю.

После подсчета четырех случаев для каждой ячейки найдем минимум k из количества единиц слева, справа, сверху и снизу от нее. Размер плюса с центром в текущей ячейке равен $4 \cdot k + 1$. Среди всех ячеек найдем ячейку с максимальным размером плюса с центром в ней. Выведем размер максимального плюса и координаты этой ячейки.

Ответа не существует в единственном случае — когда матрица состоит из одних нулей.