4.6 Матрицы. Часть 3 8 из 10 шагов пройдено 45 из 75 баллов получено Заполнение диагоналями 🗹 🌶 На вход программе подаются два натуральных числа n и m. Напишите программу, которая создает матрицу размером n imes m, заполнив ее "диагоналями" в соответствии с образцом. Формат входных данных На вход программе на одной строке подаются два натуральных числа n и m – количество строк и столбцов в матрице. Формат выходных данных Программа должна вывести указанную матрицу в соответствии с образцом. **Примечание.** Для вывода элементов матрицы как в примерах отводите ровно 3 символа на каждый элемент. Для этого используйте строковый метод ljust(). Можно обойтись и без ljust(), система примет и такое решение. 😇 Тестовые данные Sample Input 1: 3 5 Sample Output 1: 1 2 4 7 10 3 5 8 11 13 6 9 12 14 15 Sample Input 2: 3 4 Sample Output 2: 1 2 4 7 3 5 8 10 6 9 11 12 Sample Input 3: Sample Output 3: Sample Input 4: Sample Output 4: Sample Input 5: Sample Output 5: 15 16 Верно решили 11 210 учащихся Из всех попыток 63% верных Напишите программу. Тестируется через stdin o stdoutTime Limit: 15 секунд Python 3.6 Memory Limit: 256 MB 1 # put your python code here 2 def gen\_matrix(n, m): return [[0 for \_ in range(m)] for \_ in range(n)]

8 n, m = [int(i) for i in input().split()] 9 print(gen\_matrix(n, m)) Максимум 10 баллов за решение. Отправить Следующий шаг 🗦 — Свежие обновления ▼ 351 **Комментарий** Решения 🔒 Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум. Э Оставить комментарий **Т** Комментарий закреплён Лада Химичева 2 года назад Я не понимаю закономерность... По какому принципу вообще строятся числа?... 98 🕶 1 Ответить Посмотреть 33 ответа (ответ преподавателя) 🗸 🚥 Ульянов Павел 4 дня назад поняли мы все что сумма в диагоналях равна, но как в эту самую диагональ то попасть? Ответить Посмотреть 1 ответ (ответ преподавателя) ∨ ••• EgorkaFranklin 4 дня назад **Подсказка:** закономерность і + j = номер диагонали, перебираем диагонали всего их (n + m - 1), ну и і и j как обычно. И если і + j == q, то элемент на нашей диагонали. **2** Ответить ••• **Иван Емельянов** 10 дней назад как искать вообще алгоритмы? меня хватило нарисовать на листке две сетки: в первой значения(как должна выглядеть матрица), во втором индексы. А дальше никаких идей и мыслей что перебирать Ответить Посмотреть 2 ответа (ответ преподавателя) ✓ ••• Бейдик Роберт 6 дней назад Failed test #1 of 8. Wrong answer This is a sample test from the problem statement! Ответить ••• Полина Петюшик 21 день назад Очень долго не могла понять как решать. **Главное осознание было в том, что предварительно нужно создать матрицу нужной** размерности с 0, а потом в нее подставлять числа. А я все пыталась придумать как выводить сразу построчно нужные значения. А дальше три вложенных цикла: внешний идет параллельно побочной диагонали в диапазоне до d=m+n-1 и дальше два стандартных і in range(m) и j in range(n). Внутри одно простое условие равенства i+j==d, при нем выполняем замену элемента нулевой матрицы. Ответить ••• Киселёв Сергей 3 года назад

Кто-то над задачей целый день сидит, а я мощь) Рассказываю как решил: Если над циферками индексы посмотреть, тогда можно увидеть что суммы чисел индексов (і + ј) в каждой диагонали между собой Матрицу создаём сразу, но заполненную нулями. Создаём вспомогательную переменную, которая хранит цифру, которая будет вставлена в следующую подходящую ячейку. Сейчас постарайся пойти и решить, если не получится = возвращайся и читай дальше. Итак: 1) Считываем n и m. 2) Создаём матрицу по образцу, заполненную нулями: matrix = [[0 for \_ in range(m)] for \_ in range(n)] 3) Та самая вспомогательная переменная со значением 1 (I named it like "buka"). 4) Цикл (i) по range(n + m) по таким значениям, потому-что мне просто было лень искать закономерности в максимальных суммах индексов, если они вообще есть, но это значение точно будет меньше чем n + m. ( код в итоге делает дополнительные итерации, но тест проходит, так что ок. ) 5) Вложенный цикл j по range(n), внутри него k по range(m). 6) Сравниваем сумму индексов ( j + k ) со значением і ( номер диагонали ). Если сума индексов равна: matrix[j][k] = buka, buka += 1 Показать полностью 🗸 № 154 № 22 Ответить Посмотреть 28 ответов ∨ ••• Мансур Валиуллин 4 года назад
Возможно, это поможет вам решить эту задачу: 1. На данной таблице указаны **индексы**. **Оранжевой** линией указаны те строки и столбцы, которые мы складываем между собой. Зеленым же указана сумма с элементов оранжевой строки. 40 41 42 43 44 Показать полностью 🗸 Еж Елизавета Журавлёва в прошлом месяце Данная задача и следующая в экзамене как-то фигурирует или пропустить возможно чтоб экз завершить? Ответить Посмотреть 1 ответ (ответ преподавателя) ∨ ••• Олег Желнов в прошлом месяце Кому сложно - читайте подсказки в коментах) Ответить ••• ОП Юрий Лылов 3 месяца назад вопрос, зачем это нужно ? 1 Ответить Посмотреть 11 ответов (ответ преподавателя) 🗸 🚥 Яков Климов 3 месяца назад
А что, только я сутки тупил над этой задачей? № 1 № Ответить Посмотреть 1 ответ ∨ ••• Николай Карпишин 2 месяца назад Попробуйте использовать цикл while вместо цикла for, быть может, вам такой метод решения подойдёт. Ответить ••• Станислав Ласов 5 месяцев назад У кого не получается решить, представляю вот такой алгоритм решения. і от до n + m - 1 количество диагоналей a = 0 b = i a = i - m + 1 b = m - 1 а - текущий номер строки b - текущий номер столбца while a < n and  $b \ge 0$ while a < n and b  $\ge$  0 проход по диагонали Показать полностью 🗸 Сергей Лаврик 2 месяца назад Решал часа 3, и так и сяк вертел на бумажке ту матрицу и формулы к ней. Даже самообладание почти потерял и уже было хотел отправить мышь в полет. Спустя 3 часа поменял 2 буквы местами и все заработало... 3.ы. Не будьте как я, больше внимания мелочам 3.ы.ы. кстати решение задач данного курса очень помогает найти силы и настрой на генеральную уборку вообще всего дома. Изменен Сергей Лаврик 2 месяца назад Решал целый день. Позорно списал. Мария Рабинович 3 месяца назад
Меня эти матрицы скоро доканают уже

Показать обсуждения