

Пошаговое описание алгоритма:

1. На вход подаётся целое число n .
2. Функция `checkN` проверяет, существует ли поле для sudoku размера $n \times n$. Если корень из n - целое число, значит такое поле существует. В ином случае программа выведет «Invalid field» и завершится.
3. Если поле нашлось, далее нужно ввести n строк, в каждой из которых через пробел записаны n целых чисел. Пустая клетка - 0.
4. Функция `solveSudoku` решает sudoku, начиная с поиска первой пустой клетки в sudoku для начала заполнения.
5. Найденная пустая клетка заполняется числом от 1 до n и проверяется на соответствие правилам с помощью функции `isValid`.
6. Функция `isValid` проверяет, что число, вставляемое в клетку, не повторяется в строке, столбце и квадрате, в котором находится текущая клетка. Если число проходит проверку с помощью `isValid`, оно будет вставлено в клетку.
7. Затем функция `solveSudoku` вызывает себя рекурсивно для следующей пустой клетки. Этот цикл повторяется до тех пор, пока не будет заполнено все поле или пока не будет проблема с вставкой числа.
8. Если для текущей клетки нет подходящего числа, происходит откат к предыдущей клетке.
9. Когда заполнены все нулевые клетки, sudoku считается решённым и выводится с помощью функции `printSudoku`.