

8ministers

```
قرار داد یا خیر # چک (row, col) چک کردن آیا می‌توان وزیری را در سلول # def is_safe(board, row, col, n):  
    for i in range(col): if board[row][i] == 1: return False # چک کردن قطر بالا به چپ (سمت چپ)  
    for i, j in zip(range(row, -1, -1), range(col, -1, -1)): if board[i][j] == 1: return False # چک کردن قطر پایین به چپ  
    for i, j in zip(range(row, n, 1), range(col, -1, -1)): if board[i][j] == 1: return False return True  
def solve_n_queens_util(board, col, n): # اگر تمام وزیرها قرار گرفته باشند  
    if col >= n: return True # برای  
    for i in range(n): # چک کردن آیا می‌توان وزیر را در این سلول قرار داد  
        if is_safe(board, i, col, n): # ادامه به جستجوی ستون بعدی  
            board[i][col] = 1 # قرار دادن وزیر در این سلول  
            if solve_n_queens_util(board, col + 1, n): return True # می‌کنیم حذف صفحه  
            board[i][col] = 0 # مسئله نشود  
    return False  
def solve_n_queens(n): # ایجاد  
    if not solve_n_queens_util(board, 0, n): # حل مسئله با فراخوانی اولیه از ستون اول  
        print("هیچ راه حلی وجود ندارد") return False # نمایش جواب  
    for i in range(n):  
        for j in range(n): print(board[i][j], end=" ") print()  
    return True # می‌کنیم با n=8 تابع را فراخوانی می‌کنیم  
solve_n_queens(8)
```

این ماتریس 8 در 8 یک ماتریس صفر و یک است که در آن یک عدد 1 در هر سطر و ستون وجود دارد. این یک مثال از یک ماتریس واحد است که در آن تنها یک عدد 1 در هر سطر و ستون وجود دارد و سایر عناصر آن صفر هستند.