

کد ۸ وزیر رو پیدا کنید:

```
:def is_safe(board, row, col, n)
# چک کردن آیا می‌توان وزیری را در سلول (row, col) قرار داد یا خیر
# چک کردن ردیف افقی (سمت چپ)
:for i in range(col)
:if board[row][i] == 1
return False
# چک کردن قطر بالا به 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)
# حالت پایه: اگر تمام وزیرها قرار گرفته باشند
:if col >= n
return True
# برای هر سلول در ستون فعلی
:for i in range(n)
# چک کردن آیا می‌توان وزیری را در این سلول قرار داد
:if is_safe(board, i, col, n)
# قرار دادن وزیر در این سلول
board[i][col] = 1
```

```

# ادامه به جستجوی ستون بعدی
:if solve_n_queens_util(board, col + 1, n)

    return True

# اگر قرار گرفتن وزیر در این سلول به حل مسئله منجر نشود، آن را از صفحه حذف می‌کنیم
board[i][col] = 0

# اگر هیچ یک از سلول‌ها منجر به حل مسئله نشود
return False

:def solve_n_queens(n)
    # ایجاد صفحه شطرنج خالی
    board = [[0 for _ in range(n)] for _ in range(n)]

    # حل مسئله با فراخوانی اولیه از ستون اول
    :if not solve_n_queens_util(board, 0, n)
        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

# تابع را فراخوانی می‌کنیم با n=8 برای حل مسئله 8 وزیر
solve_n_queens(8)

```

"محمد امین کشمیری"