

## ناقوس عزا در سوگ که می‌زند؟

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت
- نوع تمرین: گروهی



رابطه جوردن یک متخصص مواد منفجره است که در کشاکش جنگ داخلی اسپانیا وظیفه دارد تا پل‌های مهم و کلیدی عبور دشمن را منفجر کند. در اسپانیا  $n$  پل وجود دارد که هر یک از آنها مسیر را به پلی دیگر وصل می‌کند. بنا بر دستور فرمانده گولز، رابطه ماموریت دارد تا مهم‌ترین پلها را که از موقعیت لجستیک برخوردارند را پیدا کرده، منفجر کند. به عقیده‌ی فرمانده گولز، پلهایی مهم هستند که اتصال آنها به یکدیگر یک دور به طول سه تشکیل دهد. آنسلمو و رافائل، دوستان قدیمی رابطه، نقشه‌هایی محلی به شکل ماتریس مجاورت از ارتباطات این پلها در مناطق مختلف خاک اسپانیا پیدا کرده‌اند و به دست رابطه رسانده‌اند. رابطه باید تمام این نقشه‌ها را بررسی کره و ببیند که آیا در آن منطقه پل‌های دارای موقعیت لجستیک وجود دارند یا نه؛ اما به خاطر فرصت کمی که تا زمان عبور دشمن از پل دارد از شما کمک خواسته است تا این ماموریت خطیر را با الگوریتمی که پیچیدگی زمانی حداکثر  $O(n^{lg7})$  دارد به انجام برسانید.

## ورودی

در خط اول ورودی عدد  $n$  داده می‌شود که حتما توانی از دو است.

$$1 \leq n \leq 256$$

سپس نقشه‌ی محلی که به شکل یک ماتریس  $n \times n$  است را دریافت می‌کنید. 1 بودن درایه سطر  $i$  و ستون  $j$  آن به معنی آن است که پل‌های  $i$  و  $j$  جاده را به هم وصل می‌کنند و صفر بودن به معنای عدم وجود اتصال است.

## خروجی

در صورتی که دور به طول سه در سامانه وجود دارد YES و در غیر این صورت NO را چاپ کنید.

## ورودی نمونه ۱

```
4
0 1 0 0
1 0 1 1
0 1 0 0
0 1 0 0
```

خروجی نمونه ۱

NO

ورودی نمونه ۲

```
4
0 1 1 0
1 0 1 1
1 1 0 1
0 1 1 0
```

خروجی نمونه ۲

YES