

نانوای سودجو

- محدودیت زمان: 2 ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

دانش‌آموزان یک کلاس همگی به نانوایی رفته‌اند و در صف قرار گرفته‌اند و هر کدام تعدادی نان می‌خواهند. برای سرویس دهی هرچه بهتر، نانوایان از آنها می‌خواه آنقدر با هم جا به جا شوند تا شکل قرارگیری آنها در صف به گونه‌ای شود که افرادی که تعداد نان بیشتری می‌خواهند، زودتر نانشان را بگیرند (افراد سمت راست زودتر نان خود را می‌گیرند) تا افرادی که نان کمتری می‌خواهند را ترغیب به خرید بیشتر در دفعات بعدی بکند. اما روابط همه دانش‌آموزان با یکدیگر خوب نیست و هر دانش‌آموز تنها حاضر است جایش را با برخی از دانش‌آموزان دیگر جا به جا کند و نه همه آنها. حال نانوایان شما می‌خواهد با توجه به روابط داخلی دانش‌آموزان، بهترین صف ممکن را ترتیب دهید. این روابط از طریق یک ماتریس باینری $N \times N$ به شما داده می‌شود و دانش‌آموز i و j تنها در صورتی به هم جا به جا می‌شوند که درایه مربوط به سطر i و ستون j در ماتریس روابط ۱ باشد.

ورودی

خط اول عدد N داده می‌شود که تعداد دانش‌آموزان را نمایش می‌دهند.

$$1 \leq N \leq 300$$

سپس در خط دوم N عدد که با فاصله از هم جدا شده‌اند، نمایش داده می‌شود که هر عدد، تعداد نان‌های درخواستی یک دانش‌آموز است و این ترتیب، ترتیب قرارگیری اولیه دانش‌آموزان را نمایش می‌دهد. توجه شود که تضمین می‌شود هیچ دو دانش‌آموزی تعداد نان‌های درخواستی‌شان یکی نیست.

در N خط بعدی، ماتریس روابط بین دانش‌آموزان را نمایش می‌دهد به طوری که خط i ام شامل رشته‌ای از اعداد 0 و 1 است که روابط دانش‌آموز i ام را توصیف می‌کنند. اعداد روی قطر اصلی 0 می‌باشند.

خروجی

در یک خط، بهترین صف ممکن از نظر نانوایان را نمایش دهید.

مثال

ورودی نمونه 1

```
7
5 2 4 3 6 7 1
0001001
0000000
0000010
1000001
0000000
0010000
1001000
```

خروجی نمونه 1

```
1 2 4 3 6 7 5
```

ورودی نمونه 2

```
5
4 2 1 5 3
00100
00011
10010
01101
01010
```

خروجی نمونه 2

```
1 2 3 4 5
```