A. Pariserhjul (`ferriswheel`)

Tidsgräns: 1 sekunder
Minnesgräns: 1024 MiB

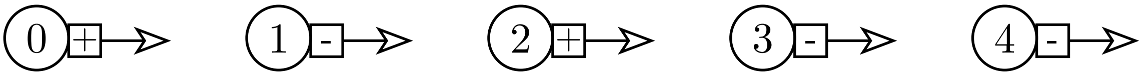
På Cesenaticos stora torg står ett färgglatt pariserhjul, en av stadens mest kända attraktioner. Under vintern monterades hjulet ner och förvarades i ett lager, men nu när sommaren nästan är här är det äntligen dags att bygga upp det igen! Delarna har precis anlänt till torget, och med din hjälp är vi redo att sätta ihop dem.

Framför dig har du N separata korgar som behöver sättas ihop med varandra, i en cirkel, för att bygga pariserhjulet. Korgarna är numrerade från 0 till $N-1$, men inte nödvändigtvis i den ordning de ska sättas ihop.

Varje korg har en speciell kopplingspunkt som används för att fästa den i nästa korg medurs. Varje kopplingspunkt är av en av två möjliga typer:

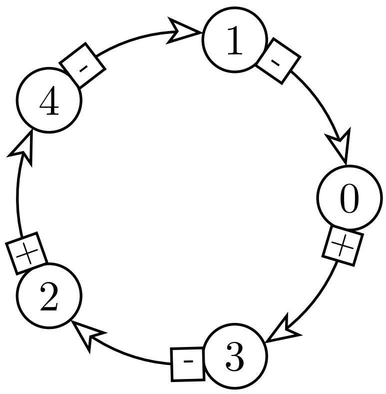
- Typ [+]: kan bara användas för att fästa i en korg med ett högre nummer;
- Typ [−]: kan bara användas för att fästa i en korg med ett lägre nummer.

I exemplet nedan har korg 2 en kopplingspunkt av typ [+]. Det betyder att nästa korg medurs antingen måste vara korg 3 eller korg 4.



Figur 1: $N = 5$ och fem separata korgar, var och en med en kopplingspunkt av typ [+] eller [−].

Du får antalet korgar och deras kopplingstyper. Din uppgift är att avgöra om det är möjligt att sätta ihop alla N korgar till ett pariserhjul. Om ja, behöver du också hitta en ordning som korgarna kan sitta i på hjulet.



Figur 2: Ett giltigt pariserhjul som kan sättas ihop av de fem korgarna ovan.

Figur 2 ovan visar ett giltigt pariserhjul som kan sättas ihop av de fem korgarna i figur 1.

Formellt sett är en giltig ordning av korgar en talserie $C_0, C_1, \ldots, C_{N-1}$ med följande egenskaper:

- Varje tal från 0 till $N-1$ förekommer exakt en gång i serien.
- För varje $0 \le i \le N-2$ måste korg C_{i+1} uppfylla villkoret som korg C_i:s kopplingstyp kräver. Det vill säga, om korg C_i:s kopplingstyp är [+], så är $C_{i+1} > C_i$; om den är [−], så är $C_{i+1} < C_i$.
- Dessutom måste korg C_0 uppfylla villkoret från korg C_{N-1}:s kopplingstyp.

Indata

Indatan består av två rader. Den första raden innehåller ett heltal N, som anger antalet korgar.

Den andra raden innehåller en sträng S av längd N, som består av tecknen '+' och '-'. Om S_i = '+' har korg i kopplingstypen [+]. Om S_i = '-' har korg i kopplingstypen [-].

Utdata

Om det inte finns någon ordning som uppfyller kraven, skriv ut `NO`.

Annars, skriv ut `YES`, följt av en rad med N heltal: indexen för korgarna på ett giltigt pariserhjul i medurs ordning, med start på valfritt index. Om det finns flera lösningar kan du skriva ut vilken du vill.

Begränsningar

- $3 \leq N \leq 300\,000$.
- S_i = '+' eller '-'.

Poängsättning

Ditt program kommer att testas på flera testfall grupperade i testgrupper. För att få poängen för en testgrupp måste du lösa alla dess testfall korrekt.

- **Testgrupp 0** [**0 poäng**]: Exempel.
- **Testgrupp 1** [**16 poäng**]: $N = 3$.
- **Testgrupp 2** [**13 poäng**]: Det finns exakt ett '+' i strängen S.
- **Testgrupp 3** [**24 poäng**]: Tecknen '+' och '-' alternerar i strängen S; det vill säga, för varje $i = 0, ..., N-2$ gäller det att $S_i \neq S_{i+1}$.
- **Testgrupp 4** [**23 poäng**]: $N \leq 1000$.
- **Testgrupp 5** [**24 poäng**]: Inga ytterligare begränsningar.

Exempel

stdin	stdout
3 +++	NO
5 +-+--	YES 0 3 2 4 1
7 ------+	NO
8 +-+-+-+-	YES 3 2 4 6 7 1 0 5
11 +++--+-++--	YES 10 0 5 8 9 4 2 6 3 1 7

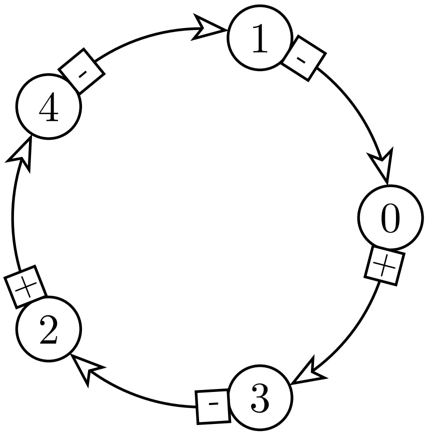
Förklaring

Första exemplet. Vi har tre korgar. Eftersom alla kopplingar är av typ [+] måste vi ordna korgarna så att varje korg följs av en korg med ett högre nummer. Det går att visa att ingen ordning av de tre korgarna uppfyller detta villkor, därför är svaret `NO`.

Andra exemplet. Se figurerna 1 och 2 i uppgiftsbeskrivningen. Vi får fem korgar. Vi måste ordna dem medurs så att:

- korg 0 och 2 (kopplingstyp [+]) omedelbart följs av en korg med ett högre nummer;
- korg 1, 3 och 4 (kopplingstyp [-]) omedelbart följs av en korg med ett lägre nummer.

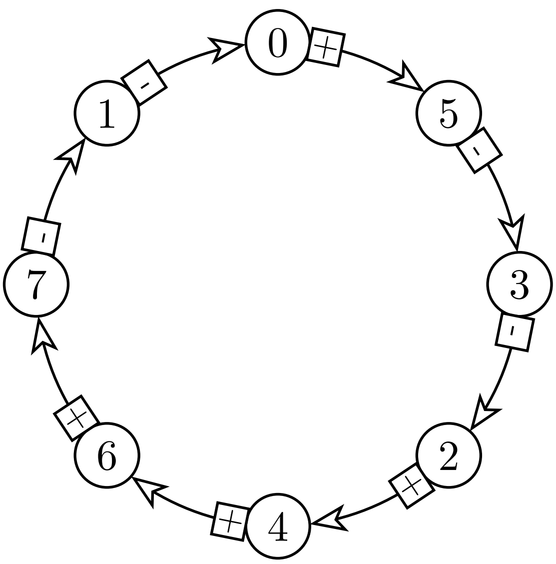
Ett pariserhjul som uppfyller alla dessa villkor visas i figuren nedan. För kopplingar av typ [+] stämmer kraven eftersom $0 < 3$ och $2 < 4$. För kopplingar av typ [-] stämmer kraven eftersom $1 > 0$, $3 > 2$ och $4 > 1$. Det finns flera utdata som motsvarar detta pariserhjul: istället för `0 3 2 4 1` kan du också skriva ut `3 2 4 1 0`, `2 4 1 0 3`, `4 1 0 3 2`, eller `1 0 3 2 4`.



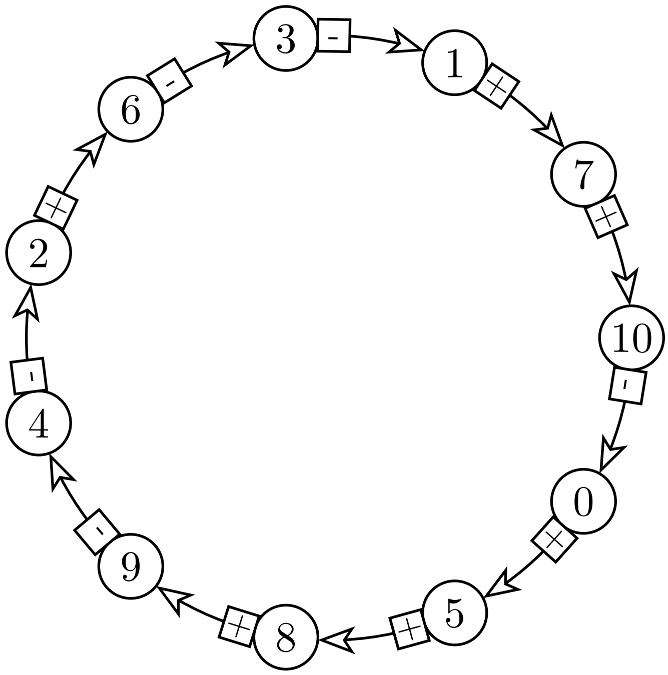
Figur 3: Pariserhjulet i exempel 2.

I det tredje exemplet har vi sju korgar: alla kopplingar är av typ [-], förutom den sista som är av typ [+]. Således måste vi ordna korgarna så att varje korg följs av en med ett lägre nummer, förutom korg 6, som måste följas av en korg med ett högre nummer. Det går att visa att det inte finns någon sådan ordning, så svaret är `NO`.

Figurerna nedan visar pariserhjulen som motsvarar de två sista exempelutdatan.



Figur 4: Pariserhjulet i exempel 4.



Figur 5: Pariserhjulet i exempel 5.