

A. Dönme Dolap (ferriswheel)

Zaman Limiti: 1 saniye

Bellek Limiti: 1024 MiB

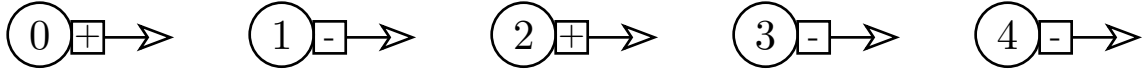
Cesenatico'nun ana meydanında, şehrin simge yapılarından biri olan renkli bir dönme dolap bulunur. Kış boyunca dolap sökülüp depoya kaldırılmıştı, ancak yazın gelmesine çok az kala onu tekrar inşa etme vakti geldi! Parçalar meydana yeni ulaştı ve senin yardımıyla hepsini bir araya getirmeye hazırız.

Önünde, dönme dolabı oluşturmak üzere dairesel bir şekilde birbirine bağlanması gereken N adet kabin var. Kabinler 0'dan $N - 1$ 'e kadar numaralandırılmış, ancak bu numaralar birbirlerine bağlanmaları gereken sırayı göstermiyor.

Her kabinin, saat yönünde bir sonraki kabine bağlanmasını sağlayan özel bir eklem yeri var. Her eklem iki olası türünden biri vardır:

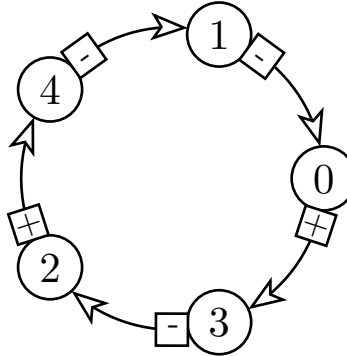
- $[+]$ Türü: sadece daha büyük numaralı bir kabine bağlanmak için kullanılabilir;
- $[-]$ Türü: sadece daha küçük numaralı bir kabine bağlanmak için kullanılabilir.

Aşağıdaki örnekte, 2 numaralı kabinin $[+]$ türünde bir eklemi var. Bu, saat yönünde bir sonraki kabinin 3 veya 4 numaralı kabin olması gerektiği anlamına gelir.



Şekil 1: $N = 5$ ve her biri $[+]$ veya $[-]$ türünde bir ekleme sahip beş ayrı kabin.

Sana kabinlerin sayısı ve eklem türleri veriliyor. Görevin, N adet kabinin tamamını kullanarak bir dönme dolap oluşturmanın mümkün olup olmadığını belirlemek. Eğer mümkünse, kabinlerin dolap üzerinde görünebileceği bir sıralamayı da bulman gerekiyor.



Şekil 2: Yukarıda gösterilen beş kabin kullanılarak monte edilebilecek geçerli bir dönme dolap.

Şekil 2, Şekil 1'de gösterilen beş kabinden monte edilebilecek geçerli bir dönme dolabı göstermektedir.

Resmi olarak, geçerli bir kabin sıralaması, aşağıdaki özelliklere sahip C_0, C_1, \dots, C_{N-1} sayı dizisidir.

- 0 ile $N - 1$ arasındaki her sayı dizide tam olarak bir kez geçer.
- Her $0 \leq i \leq N - 2$ için, C_{i+1} kabini, C_i kabininin eklem türünün dayattığı koşulu sağlamalıdır. Yani, C_i kabininin eklem türü $[+]$ ise $C_{i+1} > C_i$ olmalıdır; eğer $[-]$ ise $C_{i+1} < C_i$ olmalıdır.
- Ayrıca, C_0 kabini, C_{N-1} kabininin eklem türünün dayattığı koşulu sağlamalıdır.

Girdi

Girdi iki satırdan oluşur. İlk satır, kabin sayısını belirten bir N tam sayısı içerir.

İkinci satır, '+' ve '-' karakterlerinden oluşan N uzunluğunda bir S dizgisi içerir. Eğer $S_i = '+'$ ise, i numaralı kabin $[+]$ eklem türüne sahiptir. Eğer $S_i = '-'$ ise, i numaralı kabin $[-]$ eklem türüne sahiptir.

Çıktı

Koşulları sağlayan bir sıralama yoksa, NO çıktısını ver.

Aksi takdirde, YES çıktısını ve ardından saat yönünde, herhangi bir indeksten başlayarak geçerli bir dönme dolaptaki kabin indekslerini içeren N adet tamsayılık bir satır yazdır. Birden fazla çözüm varsa, herhangi birini yazdırabilirsiniz.

Kısıtlamalar

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

Puanlama

Programın, alt görevlere (subtasks) ayrılmış çeşitli test durumlarında test edilecektir. Bir alt görevden puan alabilmek için, o alt görevdeki tüm testleri doğru çözmelisin.

- Alt görev 0 [0 puan]:** Örnekler.
- Alt görev 1 [16 puan]:** $N = 3$.
- Alt görev 2 [13 puan]:** S dizgisinde tam olarak bir adet '+' vardır.
- Alt görev 3 [24 puan]:** '+' ve '-' karakterleri S dizgisinde ardışık olarak değişir; yani, her $0 \leq i \leq N - 2$ için $S_i \neq S_{i+1}$ durumu geçerlidir.
- Alt görev 4 [23 puan]:** $N \leq 1000$.
- Alt görev 5 [24 puan]:** Ek kısıtlama yok.

Örnekler

stdın	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

Açıklama

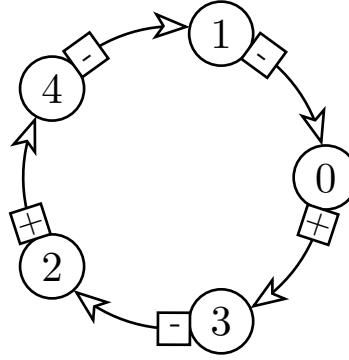
Birinci Örnek. Bize üç kabin veriliyor. Tüm eklemler $[+]$ türünde olduğundan, kabinleri her kabini daha yüksek numaralı bir kabin takip edecek şekilde düzenlemeliyiz. Üç kabinin hiçbir sıralamasının bu koşulu sağlamadığı gösterilebilir, bu yüzden cevap NO.

İkinci Örnek. Problem açıklamasındaki Şekil 1 ve 2'ye bakınız. Bize beş kabin veriliyor. Bunları saat yönünde öyle sıralamalıyız ki:

- 0 ve 2 numaralı kabinleri (eklem türü $[+]$) hemen daha büyük numaralı bir kabin takip etsin;
- 1, 3 ve 4 numaralı kabinleri (eklem türü $[-]$) hemen daha küçük numaralı bir kabin takip etsin.

Tüm bu koşulları sağlayan bir dönme dolap aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. $[+]$ türündeki eklemler için $0 < 3$ ve $2 < 4$ olduğundan gereklilikler sağlanır. $[-]$ türündeki eklemler için ise $1 > 0$, $3 > 2$ ve

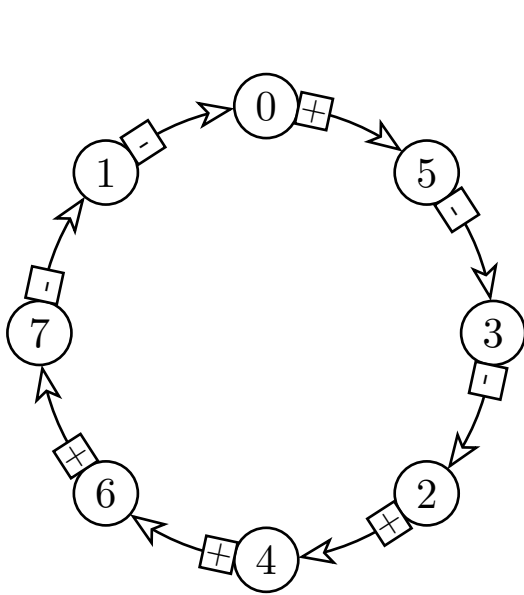
4 > 1 olduğundan gereklilikler sağlanır. Bu dönme dolaba karşılık gelen birden fazla çıktı vardır: 0 3 2 4 1 yerine 3 2 4 1 0, 2 4 1 0 3, 4 1 0 3 2 veya 1 0 3 2 4 çıktılarını da verebilirsin.



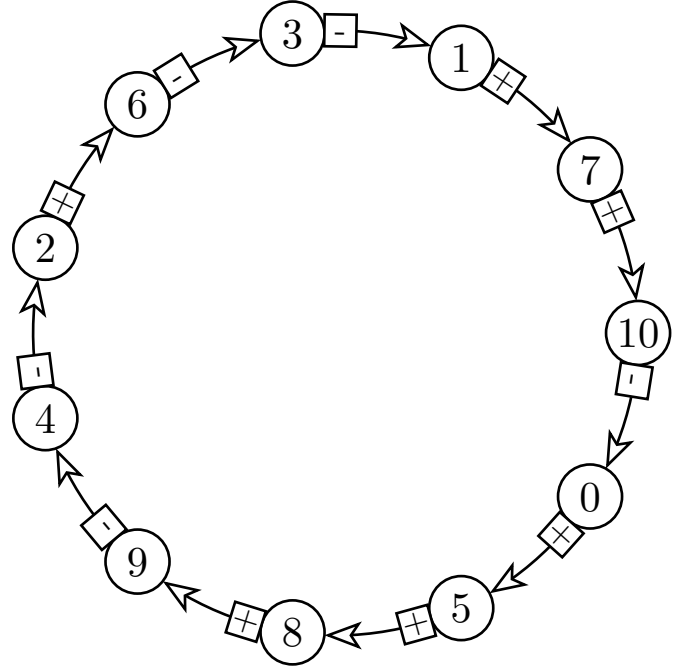
Şekil 3: İkinci örneğin dönme dolabı (bu şekil Şekil 2 ile aynıdır).

Üçüncü örnekte bize yedi kabin veriliyor: sonuncusu hariç tüm eklemler [-] türünde, sonuncusu ise [+] türünde. Bu nedenle, 6 numaralı kabin dışında her kabini daha küçük numaralı bir kabinin takip edeceği şekilde; 6 numaralı kabini ise daha büyük numaralı bir kabinin takip edeceği şekilde düzenlemeliyiz. Böyle bir sıralamanın var olmadığı gösterilebilir, bu yüzden cevap NO.

Aşağıdaki şekiller, son iki örnek çıktıya karşılık gelen dönme dolapları göstermektedir.



Şekil 4: Dördüncü örneğin dönme dolabı.



Şekil 5: Beşinci örneğin dönme dolabı.