

# Zadanie: SKR

## Skrętka Liliany



Etap ONTAK 05, dzień 3, plik źródłowy skr.\*, dostępna pamięć 32 MB

20.07.2005

Firma udostępniająca Internet podłączyła jednego z klientów bardzo długą skrętką (skrętka to kabel sieciowy, zawierający w sobie 8 małych kabelków). Jak się okazało, skrętka nie była skrosowana (nie miała zmienionej kolejności wewnętrznych kabelków). Żeby nie niszczyć końcówek kabla, zarząd firmy postanowił zrobić przeplot ucinając kabel w jednym miejscu i sklejąc taśmą różne wewnętrzne kabelki uzyskać poprawną kolejność kabelków w skrętce. Jednak wysłano przez pomyłkę wielu pracowników do stworzenia przeplotów i nie wiadomo właściwie, jaki jest końcowy efekt ich pracy.

## Zadanie

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia ciąg poleceń; polecenia są dwóch typów:
  - Z — zrób odpowiedni przeplot na podanym metrze kabla,
  - P — powiedz jaki jest przeplot na podanym odcinku kabla,
- wyliczy przeploty na podanych odcinkach kabli,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

## Wejście

W pierwszej linii wejścia znajdują się dwie liczby całkowite  $N$  oraz  $P$  ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ,  $0 \leq P \leq 1\,000\,000$ ), oznaczające odpowiednio długość kabla oraz liczbę poleceń do wykonania. Następnich  $P$  linii zawiera polecenia w jednym z formatów:

- $Z\ m\ S_8$  — gdzie  $m$  oznacza, że dokonujemy zamiany w środku  $m + 1$ -szego metra, a  $S_8$  to permutacja liczb od 1 do 8, opisująca jak zmienia się kolejność kabli. Ponieważ nie można zmieniać kabla w pierwszym metrze, to jest spełniony warunek  $1 \leq m < N$ .  
Na przykład  $Z\ 5\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 1$  oznacza, że na środku 6. metra stworzono przeplot, w którym 1. kabelek jest połączony z 2. kabelkiem, 2. kabelek z 3., itd. Wykonanie kolejnej zmiany na tym samym metrze kabla oznacza anulowanie poprzedniego przeplotu i stworzenie nowego.
- $P\ l\ r$  — gdzie  $l$  i  $r$  oznaczają odpowiednio lewy i prawy kraniec odcinka, o który pytamy ( $1 \leq l \leq r \leq N$ ). Dokładniej odcinek ten zaczyna się na końcu  $l$ -tego metra, a kończy się na końcu  $r$ -tego metra kabla.

## Wyjście

$i$ -ta linia wyjścia powinna zawierać odpowiedź na  $i$ -te zapytanie typu P: permutację liczb od 1 do 8, opisującą jak zmienia się kolejność kabli na podanym odcinku.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

10 3

Z 5 2 5 3 4 1 6 7 8

P 1 9

P 1 5

poprawnym wynikiem jest:

2 5 3 4 1 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8