



카드 (Card)

[문제] 1부터 N 까지 연속된 번호의 카드를 섞으려고 한다. 초기상태는 1부터 N 까지 순서대로 정렬되어 있다. 카드를 섞는(shuffle) 방법은 전체를 반으로 나눠 두 개의 Deck A, B로 만든 다음 하나씩 번갈아 넣어 섞는다. 앞의 $\lceil N/2 \rceil$ 장의 카드를 Deck A, 나머지 $\lfloor N/2 \rfloor$ 장의 카드를 Deck B에 넣는다. $A=(a_1, a_2, \dots, a_{\lceil n/2 \rceil})$, $B=(b_1, b_2, \dots, b_{\lfloor n/2 \rfloor})$ 이라면 shuffle 후의 순서는 다음과 같다.

$$A \succ B = (a_1, b_1, a_2, b_2, \dots, a_i, b_i, a_{i+1}, b_{i+1}, \dots, a_{\lfloor n/2 \rfloor}, b_{\lfloor n/2 \rfloor}, a_{\lceil n/2 \rceil})$$

그리고 카드를 좀 더 잘 섞기 위하여 Cut 작업도 중간 중간 실행한다. Cut 작업은 전체 Deck의 중간 한 뭉치를 꺼내서 제일 뒤로 옮기는 것이다. $Cut(i, j)$ 은 전체 i 번째 카드부터 j 번째 카드까지 ($i < j$) 전체 $j-i+1$ 장의 카드를 뽑아내서 카드 덱 제일 뒤로 옮기는 작업이다.

예를 들어 $C = (13, 5, 8, 10, 34, 25, 7, 20, 41, 8, 3)$ 인 11장 카드에서 $Cut(4,7)$ 은 4번째에서 7번째 카드인 $(10, 34, 25, 7)$ 을 꺼내서 제일 뒤에 붙인다. $Cut(4,7)$ 작업의 결과는 다음과 같다.

$$C = (13, 5, 8, \underline{10, 34, 25, 7}, 20, 41, 8, 3) \rightarrow C = (13, 5, 8, 20, 41, 8, 3, \underline{10, 34, 25, 7})$$

[입출력] 입력파일 첫 줄에는 두 정수 N, K 가 있다. N 은 카드 수이며 범위는 $10 \leq N \leq 100$ 이다. 그리고 K 는 작업의 개수이다. 이어지는 K 개의 줄에 순서대로 실행할 작업 Shuffle과 'Cut i j '이 각 줄에 하나씩 주어진다. 여러분은 이 경우 3장의 카드, 즉 첫 번째, 가운데 $\lfloor N/2 \rfloor$ 번째, 그리고 마지막 N 번째 카드 번호를 출력해야 한다. 단 $2 \leq K \leq 10$.

card.inp	card.out
20 4 //20장, 작업은 4번	1 14 9 //1,10, 20번째
Shuffle // 1 11 10 20	
Cut 10 17	
Shuffle	
Shuffle	

[제한조건] 프로그램의 이름은 card.{c, cpp, java, py}이다. 제출횟수는 15회이다. 과제 마감일은 11월 5일(월요일) 저녁 10시이며 제출은 11월 1일(목요일)부터 가능하다. 가장 우아한(elegant) 프로그램을 제출한 5명의 학생에게 10%의 가점이 있다. 우아함={ 간결, 명료, 이해하기 쉬움}