

Week 4

- 주의 사항: 부정행위 금지, STL 사용 금지(string 사용 가능), 인터넷 금지, **링크드 리스트**를 이용하여 구현할 것
- 표준 입출력 사용을 권장 (C는 scanf / printf, C++은 cin / cout)

문제 1

정수 Z ($1 \leq Z \leq 10,000$)를 저장하는 충분한 크기의 큐 Q 를 **링크드 리스트**로 구현한 뒤, 입력으로 주어지는 size, isEmpty, frontNsum, rear, enqueue, dequeue 명령어를 처리하는 프로그램을 작성하시오.

이 때 입력 받을 명령어는 다음과 같이 주어진다.

- **size()** : 큐 Q 에 저장되어 있는 정수의 개수를 출력한다.
- **isEmpty()** : 큐 Q 가 비어 있는 경우 "True"를, 비어 있지 않으면 "False"를 출력한다.
- **frontNsum(num)** : 큐 Q 의 가장 앞에 있는 숫자부터 num($1 \leq \text{num} \leq 10,000$)개의 저장된 정수를 더하여 출력한다. 만약 큐 Q 가 비어 있는 경우 "Empty"를 출력하고, num이 큐 Q 에 저장되어 있는 정수의 개수보다 클 경우에는 "error"를 출력한다.
- **rear()** : 큐 Q 의 가장 뒤에 저장된 정수를 출력한다. 만약 큐 Q 가 비어 있는 경우 "Empty"를 출력한다.
- **enqueue(value)** : 큐 Q 의 가장 뒤에 value($1 \leq \text{value} \leq 10,000$)를 삽입한다.
- **dequeue()** : 큐 Q 에서 가장 앞에 저장된 정수를 출력하면서 삭제한다. 만약 큐 Q 가 비어 있는 경우, "Empty"를 출력한다.

입력

첫 번째 줄에 명령어의 수 T ($1 \leq T \leq 10,000$)가 주어진다. 두 번째 줄부터 T 개의 줄에는 명령어가 하나씩 주어진다.

출력

출력해야 하는 명령어가 주어질 때마다 그 결과를 한 줄에 하나씩 출력한다.

예제 입출력

예제 입력	예제 출력
18 isEmpty size dequeue frontNsum 1 enqueue 7 enqueue 11 enqueue 4 size enqueue 2 enqueue 17 dequeue size enqueue 31 size isEmpty frontNsum 2 frontNsum 6 rear	True 0 Empty Empty 3 7 4 5 False 15 error 31