

Week 4

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

문제 1

배열을 사용하여 정수 Z ($1 \leq Z \leq 10,000$) 를 저장할 수 있는 크기가 N ($5 \leq N \leq 10,000$)인 큐 Q 를 생성해보자. 큐 Q 를 생성한 후, 명령어를 입력 받고 명령어에 따른 기능을 실행한다. 이 때 입력 받을 명령어가 다음과 같이 주어진다.

- **enqueue(value)**: 큐 Q 의 가장 뒤에 $value$ 를 삽입한다. $value$ 를 삽입할 공간이 Q 에 없는 경우, 대신 "Full"을 출력한다. (단, $1 \leq value \leq 10,000$)
- **dequeue()**: 큐 Q 에서 가장 앞에 있는 정수를 삭제하고, 그 수를 출력한다. 만약 큐 Q 가 비어 있는 경우, 대신 "Empty"를 출력한다.
- **isEmpty()**: 큐 Q 가 비어 있는 경우 "True"을, 그렇지 않다면 "False"를 출력한다.
- **size()**: 큐 Q 에 저장되어 있는 정수의 개수를 출력한다.
- **front()**: 큐 Q 의 가장 앞에 저장된 정수를 출력한다. 만약 큐 Q 가 비어 있는 경우, 대신 "Empty"를 출력한다.
- **rear()**: 큐 Q 의 가장 뒤에 저장된 정수를 출력한다. 만약 큐 Q 가 비어 있는 경우, 대신 "Empty"를 출력한다.

입력

첫 번째 줄에 큐 Q 의 크기 N ($5 \leq N \leq 10,000$)과 테스트 케이스 수 T ($1 \leq T \leq 1,000$)가 차례대로 주어진다. 두 번째 줄부터 T 개의 줄에 명령어가 하나씩 주어진다.

출력

출력해야 하는 명령어가 주어질 때마다 그 결과를 한 줄씩 출력한다.

예제 입출력

예제 입력	예제 출력
5 17	True
isEmpty	0
size	Empty
dequeue	3
enqueue 7	Full
enqueue 11	7
enqueue 4	4
size	5
enqueue 2	False
enqueue 17	11
enqueue 31	31
dequeue	
size	
enqueue 31	
size	
isEmpty	
front	
rear	