Neters 자료구조 스터디 Week 3

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

문제1

정수를 저장하는 충분한 크기의 스택을 링크드 리스트로 구현한다.
이후 입력으로 size, empty, top, push, pop, reverse 명령어를 처리하는 프로그램을 작성하시오.
명령어의 실행은 아래와 같다.
- size : 스택에 저장된 정수의 개수를 출력.
- empty : 스택이 비어있으면 1, 비어있지 않으면 0을 출력.
- top : 스택의 가장 위에 저장된 정수를 출력. 만약 스택이 비어 있는 경우, -1을 출력.
- push X : 정수 X를 스택에 삽입.
- pop : 스택의 가장 위에 저장된 정수를 출력하고 삭제, 만약 스택이 비어있는 경우 -1을 출력.
- reverse : 스택의 순서를 바꾼다. $stack = \{N_1, N_2, \cdots, N_{n-1}, N_n\} \rightarrow stack = \{N_n, N_{n-1}, \cdots, N_2, N_1\}$

입력

첫 번째 줄에 명령어의 수 $N(1 \le N \le 10{,}000)$이 주어진다. 두 번째 줄부터 N개의 명령어를 수행한다.

출력

출력 명령어(size,empty,top,pop)이 입력될 때 마다 그 결과를 한줄씩 출력한다.

예제 입출력

예제 입력	예제 출력
15	-1
pop	0
size	1
empty	3
push 15	15
push 37	21
push 21	4
reverse	22
size	
pop	
push 52	
reverse	
top	
push 22	
size	
pop	