

# Week 5

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

## 문제 1

정수를 저장하는 시퀀스 리스트를 생성하는 프로그램을 만들어보자.

입력으로 주어질 명령어는 8개이며(예제 참고), 이에 따라 구현 해야 하는 함수 및 연산자는 다음과 같이 총 8가지이다.(단, 시퀀스 리스트의 반복자는 리스트의 begin())을 사용해 초기화 해야 한다.)

명령어가 다음과 같이 주어진다.

insert(p, e) : 반복자 p가 가리키는 리스트의 노드의 앞 부분에 value가 e인 노드를 삽입.

erase(p) : 반복자 p가 가리키는 리스트의 노드를 삭제. 리스트가 비었을 경우, "Empty"를 출력.

begin() : 반복자 p를 리스트의 header 센티널 노드의 다음 노드를 가리키게 한다.

end() : 반복자 p를 리스트의 trailer 센티널 노드를 가리키도록 한다.

++ 연산자 : 반복자 p를 p가 가리키고 있는 바로 다음 노드로 이동시킨다.

-- 연산자 : 반복자 p를 p가 가리키고 있는 바로 이전 노드로 이동시킨다.

print() : 리스트 내 모든 노드가 저장하고 있는 값을 header 센티널 노드의 다음 노드부터 차례대로 공백으로 구분 지어 출력. 리스트에 값이 없을 경우, "Empty"를 출력.

size() : 리스트 내의 노드의 개수를 출력.

## 입력

표준 입력으로 다음과 같이 주어진다. 첫째 줄에, 명령어의 수  $N$  ( $1 \leq N \leq 10,000$ )가 주어진다. 두 번째 줄부터,  $M$  ( $1 \leq M \leq 10,000$ ) 개의 줄에는 명령어가 하나씩 주어진다.

## 출력

출력해야 하는 명령어가 주어질 때마다 그 결과를 한 줄 씩 출력한다.

예제 입출력

예제 입력	예제 출력
19 print insert 1 -- size erase size begin print insert 2 insert 3 insert 4 begin erase end begin print ++ end size	Empty 1 0 Empty 3 4 2