

Week 2

- 주의 사항: 부정행위 금지, STL 사용 금지, 인터넷 금지, 단일 연결 리스트(Singly linked list)를 이용하여 구현할 것.
- 표준 입출력 사용을 권장 (C는 scanf / printf, C++은 cin / cout)

문제 1

자연수를 저장하는 **단일 연결 리스트**를 생성하고, 다음의 명령어들을 처리하는 프로그램을 작성하시오. 명령어는 다음과 같이 총 5가지이다.

- **Print()** : head에서 tail 방향으로 리스트를 순회하며 각 노드에 저장된 자연수를 출력하는 함수이다. 단, 리스트가 비어 있을 경우 "empty"를 출력한다.
- **Append(X)** : 자연수 X ($1 \leq X \leq 10,000$)가 저장된 노드를 리스트의 가장 뒤에 삽입하고 Print 함수를 수행하는 함수이다.
- **Delete(i)** : 리스트에서 노드의 순서를 나타내는 정수 index i ($0 \leq i \leq 1,000$ 인 정수)를 입력 받고 해당하는 index의 노드를 삭제하면서 노드에 저장된 자연수를 반환하는 함수이다. 삭제 후 반환된 값을 출력한다. 단, 리스트가 비어 있거나 index i 가 리스트의 크기보다 크거나 같으면 -1을 출력한다.
- **AfterMax(i)** : 리스트에서 노드의 순서를 나타내는 정수 index i ($0 \leq i \leq 1,000$ 인 정수)를 입력 받고 해당 index 부터 이후의 값 중에서 가장 큰 값을 출력하는 함수이다. (예로, 리스트 안의 노드가 5개이고 $i=2$ 이면 index 2, 3, 4에 해당하는 노드 중 가장 큰 값을 출력) 단, 리스트가 비어 있거나 index i 가 리스트의 크기보다 크거나 같으면 error를 출력한다.
- **Sum()** : 리스트의 노드들에 저장된 자연수들의 합을 출력하는 함수이다. 단, 리스트가 비어 있을 경우 0을 출력한다.

입력

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

출력

출력해야 하는 명령어가 주어질 때마다 그 결과를 한 줄씩 출력한다.

예제 입출력

예제 입력	예제 출력
19	empty
Print	0
Sum	3
Append 3	3 6
Append 6	3 6 8
Append 8	-1
Delete 5	17

Sum	3 6 8 7
Append 7	8
Delete 2	3 6 7
Print	3 6 7 2
Append 2	7
AfterMax 2	-1
Delete 6	2
AfterMax 3	3 6 7 2 4
Append 4	3 6 7 2 4
Print	error
AfterMax 5	2
Delete 3	3 6 7 4
Print	