4주차 예비보고서

전공: 컴퓨터공학과 학년: 2학년 학번: 20211522 이름: 김정환

**1.**

.................

우선 LinkedList 클래스를 구현한 후, 해당 클래스를 템플릿 자료형을 사용할 수 있도록 해야 한다. 첫 번째로 int 자료형을 저장하는 LinkedList를 구현한다. 생성자에서는 첫 노드를 0으로, 현재 리스트의 크기를 0으로 초기화한다. 또한 GetSize() 멤버 함수를 통해서 protected 접근지정자를 가진 current\_size 변수의 값을 외부에서도 얻을 수 있도록 한다. Insert() 멤버 함수는 맨 앞에 데이터를 추가하는 기능을 가지기 때문에 새로운 노드를 동적할당 해주고, 이를 현재 맨 앞을 노드를 link로 가리키도록 하고 새로 만든 노드가 first 변수에 저장되도록 하여 구현할 수 있다. Delete() 멤버 함수는 맨 뒤 노드를 제거하는 기능을 가진다. 따라서 first부터 마지막 노드를 찾아가는 과정이 필요하다. 또한 마지막 전의 노드가 마지막임을 나타낼 수 있도록 link를 바꿔야 하기 때문에 마지막 이전의 노드를 저장할 변수도 선언해준다. 정해둔 마지막 노드의 링크를 찾아서 마지막 노드를 찾았을 경우, 마지막 노드의 link를 이전 노드의 link에 저장해주고, 마지막 노드의 값을 인자에 받은 주소값에 저장해주고, 마지막 노드의 메모리는 할당 해제, 리스트의 크기는 1 줄여준다. Print() 멤버 함수는 Delete() 멤버 함수에서 마지막 노드까지 이동하는 과정은 비슷하나 주어진 형식에 맞춰 출력하고, 마지막 노드까지 오면 출력 후 종료한다는 점이 차이가 있다. 정수로 구현 결과가 잘 나오면 LinkedList 클래스는 템플릿 자료형으로 바꿔준다.

Stack 클래스는 LinkedList 클래스를 상속받아 구현한다. 그러나 Stack은 방금 추가한 데이터부터 삭제하므로 Delete() 멤버 함수를 재정의하여 first 쪽을 삭제하고 first가 기존에 first->link였던 주소로 바뀌면 된다.

................