4주차 예비보고서

전공: 컴퓨터공학과 학년: 2학년 학번: 20191619 이름: 이동석

**1. 구현 방법**

**1-1. template**

oop에는 여러가지 특징이 있다. 그 중, 다형성을 이용해 주어진 LinkedList의 코드를 int 자료형에서 일반적인 자료형에 대한 코드로 일반화 시킬 수 있다. 이때 다형성은 파라미터적 다형성이라 부른다.

주어진 코드에서 class 앞에 템플릿 자료형 template <class T> 를 선언하고, 자료형을 모두 T로 바꾸어줌으로서, 어떤 자료형이든 연결이 가능한 LinkedList코드로 일반화가 된다. 같은방법으로, 함수 역시 template을 함수 명 앞에 선언해준다.

**1-2 . stack**

Stack과 LinkedList의 차이점은 delete를 할 때, LinkedList는 가장 마지막에 들어온 node를 삭제하지만, stack은 가장 먼저 들어왔던 node를 삭제한다. 이 외에는 모두 같으므로, Delete함수만 stack에서 새롭게 재정의(overriding)해주면 된다.

Stack 클래스는 LinkedList 클래스를 상속받도록 한다. 그리고, 새롭게 정의하는 Delete 함수는 current가 가리키는 node를 삭제시켜준다.

또한, class의 멤버 변수에 접근하기 위해서 this 를 사용하여 모호성을 없애준다.

**1-3. Print()**

LinkedList와 stack을 print하기 위해서는 첫 번째 node 부터 차례대로 출력하면 된다. Node의 수를 의미하는 current\_size가 0이 아닐 때 반복문을 돌린다. For loop은 i의 link가 가르키는 값이 NULL이 아닐 때 까지 반복하여 출력한다. 만약 NULL이라면 반복문을 탈출하고 남아있는 마지막 i의 data를 출력해준다.