4주차 예비보고서

전공: 컴퓨터공학과 학년: 4학년 학번: 20192135 이름: 윤영인

**1.**

1) LinkedList Class의 확장

int형의 자료형을 Template 자료형으로 설정하기 위해, 클래스 상단에 template <class T>를 선언하여 LinkedList 클래스 내부의 int형을 T로 변환한다. 이렇게 확장한 클래스는 파라미터적 다형성으로 인해 동일한 기술을 다른 데이터 타입으로 적용하여 사용할 수 있다.

2) Stack Class 작성 및 Delete() 함수 재정의

1)에서 확장한 LinkedList Class를 상속한 Stack Class를 구현해야 하므로, Stack 역시 int형을 T로 변경하여 클래스를 확장한다. this 포인터를 사용하여 상속받은 LinkedList 클래스의 멤버 변수 또는 Node 포인터에 접근하여, class와 method의 파라미터 변수의 이름이 같을 때 생기는 모호성을 없앤다.

Stack은 Last-In-First-Out으로 먼저 들어간 원소가 가장 먼저 나온다. 따라서 Delete() 함수를 재정의하여 top을 pop하도록 구현한다. 즉, LinkedList의 first 노드가 top이 되어 pop 해주는 것이다. 우선, current 노드를 선언하여 this 포인터로 접근한 LinkedList의 첫 번째 노드 포인터를 넣어준다. current 노드를 삭제하기 위해선, 현재의 첫 번째 노드의 다음 노드를 첫 번째 노드의 주소로 설정한다. this 포인터로 LinkedList의 현재 사이즈에 접근하여 개수를 하나 줄여주고, delete를 이용하여 current 노드의 메모리 할당을 해제한다.

**2. 참조**

1) 강의자료, 4주차\_CPP-2\_다형성의 이해.pdf

2) 강의자료, 4주차\_기초 C++ 프로그래밍 #2.pptx