3주차 예비보고서

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

**1.**

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

Array 클래스에 대한 구현부터 시작하면 생성자에서는 인자로 받은 size 값을 확인하고 음수이면 오류를 출력하고 양수일 때 new를 사용하여 할당하고 길이를 size 값으로 초기화 한다. 소멸자는 배열을 할당해주었던 data 변수를 delete 연산자로 제거해주면서 구현한다. length() 함수는 len 변수를 return해주면서 구현하고, print 함수는 주어진 형식대로 출력하도록 형식을 맞춰준 후에 0부터 len-1까지 반복하여 출력하도록 한다. [] 연산자는 다중정의를 사용하여 구현되어 있는데, 원소의 값만을 참조하는 int operator []와 새로운 값으로 수정할 수 있는 int& operator []로 구성되어 있고 이는 범위 내에 있으면 값 리턴은 똑같이 구현되나 그렇지 않은 경우에 리턴하는 값에서 차이가 있다. 여기서 len 변수와 data 변수는 접근 지정자가 protected이므로 외부 함수에서는 접근할 수 없기에 위와 같이 클래스 내부의 함수를 이용해서 접근한다.

이렇게 구현한 Array 클래스를 RangeArray가 상속받아 RangeArray를 구현한다. RangeArray의 생성자는 i, j 정수값을 인자로 받아 protected 접근 지정자를 가진 low와 high에 각각 저장해두고 Array 생성자를 호출하여 생성한다. 여기서 음수이더라도 호출이 가능하도록 i ~ j의 구간의 개수인 j-i + 1의 개수로 Array의 생성자에 size 인자를 전달한다. RangeArray의 baseValue()와 endValue()는 protected 접근 지정자로 되어 있어 외부에서 접근할 수 없는 low와 high 변수의 값을 이용할 수 있도록 함수로 구현한다. operator []와 같은 경우에는 상속받은 Array 클래스에 구현된 멤버함수를 이용하는데 구현된 값에 low가 Array에서는 0과 같은 값이므로 i - low를 인자로 전달하여 Array에서 제대로 동작할 수 있도록 한다.

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