3주차 결과보고서

전공: 컴퓨터공학과 학년: 2학년 학번: 20221532 이름: 김민기

**1.**

Array는 int\*과 int 형의 속성을 가진 클래스로 동적할당으로 배열을 선언하고 len에 해당 배열의 길이를 저장한다. [] 연산자를 오버로딩하여 right value로 쓸때와 left value로 쓸 때를 각각 구현할 수 있다. Right value로 사용할 때엔 해당 인덱스 값을 반환하고, left value로 사용할 때엔 int &형으로 반환하여 값을 변경할 수 있게 한다.

RangeArray는 Array를 상속받아 low와 high속성을 추가하여 array[low, high] 배열을 사용할 수 있게 하였다. Low와 high값을 반환해주는 함수를 추가한다. 인덱스의 범위가 달라져 그에 맞춰 int operator []와 int &operator[] 함수는 인덱스에서 low만큼 이동해줘야 하므로 i-low을 인자로 부모 클래스의 같은 함수를 호출한다.

Class Array:

protected:

int \*data; : 값 저장할 배열

int len; data의 길이 저장

public:

Array(int size); size로 len을 초기화 해주는 생성자

~Array(); data 동적할당 해지하는 소멸자

int length() const; len 반환

int& operator[](int i); i번째 인덱스 참조형으로 반환, 주소 접근 가능

int operator[](int i)const; I번째 인덱스 값으로 반환, 주소 접근 가능

void print(); 배열 값 모두 출력

class RangeArray : public Array{

protected :

int low; 배열의 시작

int high; 배열의 끝

public :

RangeArray(int,int); 생성자

~RangeArray(); 소멸자

int baseValue(); low값을 리턴

int endValue(); high값을 리턴

int& operator[](int); 부모 클래스의 같은 함수를 인자를 I – low로 변경하여 호출

int operator[](int) const; 부모 클래스의 같은 함수를 인자를 I – low로 변경하여 호출

};

**2.**

Str 클래스는 char\*형의 str과 int 형의 len을 맴버변수로 갖고 있는 클래스로 str은 문자열을 저장하는 포인터, len은 str의 길이를 저장하는 변수이다. Len을 초기화하는 생성자와 str을 초기화 하는 생성자가 존재하고 아래와 같은 다양한 함수가 존재한다.

Str(int leng); // leng 은 string의 길이.

Str(char \*neyong); // neyong은 초기화할 내용이 들어감.

~Str(); // 소멸자.

int length(void); // string의 길이를 리턴하는 함수.

char \*contents(void); // string의 내용을 리턴하는 함수. Str을 리턴해준다.

int compare(class Str& a); // a는 객체이므로 a.contents()를 사용하여 strcmp를 리턴해준다.

int compare(char \*a); // a는 문자열 포인터이므로 strcmp로 바로 리턴해준다.

void operator=(char \*a); // string의 값을 대입. A는 문자열 포인터이므로 strncpy로 값을 복사한다.

void operator=(class Str& a); // Str의 내용을 대입. A는 class 객체이므로 a.contents()를 사용하여 strncpy를 호출한다.