실험 CPP-1: 결과 보고서

전공: 컴퓨터공학 학년: 2 학번: 20211599 이름: 주현수

1. ( 지난 예비보고서에 전체적인 자료구조와 알고리즘을 설명했으니 실습시간에 추가로 작성한 부분에 대해서만 추가로 작성하겠다. )
2. array

Array::Array(int size)

인자값으로 들어간 size가 음수이면 에러메시지를 출력하고 그렇지 않으면 포인터data가size를 크기로 하는 문자열을 가르치게 만들어 준다. 그리고 len에 size값을 주어 길이를 저장한다.

Array::~Array()

안에 delete [] data; 를 작성해 소멸자의 역할을 실행하도록 한다.

int Array::length() const

배열의 크기를 리턴해야 하니 return len을 써준다.

int& Array::operator[](int i)

배열의 인덱스가 범위 내에 있으면 그 원소를 return 하고 그렇지 않으면 에러메시지를 출력하고 tmp를 리턴한다. if문을 사용해서 나타내준다.

int Array::operator[](int i) const

배열의 인덱스가 범위 내에 있으면 그 원소를 return 하고 그렇지 않으면 에러메시지를 출력하고 0을 리턴한다. if문을 사용해서 나타내준다.

void Array::print()

출력 형식에 맞춰서 배열 안의 내용을 순서대로 출력한다. for문을 사용해 len만큼 돌려서 출력해준다.

1. Rangearray

이는 Array의 클래스를 상속하기 때문에 다른 부분만 적겠다.

Protected 안에

low와 high 는 각각 배열 인덱스의 최대 최소값을 저장하는 변수를 의미한다.

Public에 있는

RangeArray(int,int); 는 low-high+1의 길이를 가진 배열을 만든다.

~RangeArray(); 소멸자

int baseValue(); 배열의 low인덱스를 리턴한다

int endValue(); 배열의 high인덱스를 리턴한다

int& operator[](int); 인덱스 주소를 리턴한다.

int operator[](int) const; 인덱스 값을 리턴한다

1. 과제의 알고리즘은 다음과 같다.

private:

\*str 는 배열을 동적 선언할 때 필요한 포인터

len 는 배열의 길이를 나타내는 변수

public:

Str(int leng); leng을 길이로 하는 문자열을 만든다. 그리고 len에 길이를 저장하고 leng에 올바른 값이 들어오지 않았다면 에러메시지를 출력한다.

Str(char \*neyong); 문자열의 내용을 넣는다. len에 길이를 저장한다. neyong에 바른 값이 들어오지 않으면 에러메시지를 출력한다.

~Str(); 소멸자

int length(void); 문자열의 길이를 리턴한다

char \*contents(void); 문자열의 내용을 리턴한다

int compare(class Str& a); a와 주어진 문자열을 비교해 같은지 확인하고 각 때에 따라 0,1,-1을 리턴한다.

int compare(char \*a); a와 주어진 문자열을 비교해 같은지 확인하고 각 때에 따라 0,1,-1을 리턴한다.

void operator=(char \*a); 문자열의 내용을 a로 교체한다. 그러니 기존에 받았던 문자열의 내용을 delete[]로 삭제하고 새로운 문자열의 길이를 len에 저장하고 새로운 문자열을 생성한다.

void operator=(class Str& a); 문자열의 내용을 a로 교체한다. 그러니 기존에 받았던 문자열의 내용을 delete[]로 삭제하고 새로운 문자열의 길이를 len에 저장하고 새로운 문자열을 생성한다.