

[개인 프로젝트]

String 클래스 만들기

개요

- ✓ 이번 학기동안 C++을 공부하면서 String 클래스를 작성/완성한다.
 - string 과 String 은 다르다. (**대소문자 구분!**)
 - string 은 표준 라이브러리에서 제공하는 클래스
 - String 은 우리가 만들 클래스 : string 을 일부 구현한다.
- ✓ C++ 표준 라이브러리에 있는 std::string 클래스 일부분을 목표로 하며 약간의 차이가 있을 수 있다.
 - 새로운 멤버 추가, 기존 멤버 변경/삭제
- ✓ 기본 코드는 수업자료의 예제로 나오는 String 클래스를 참고한다.
- ✓ std::string reference
 - <http://www.cplusplus.com/reference/string/string/>

프로젝트 진행 방법

- ✓ 본 문서에서 단계적으로 설명하는 클래스의 기능, 사용법, 사용 예제 등을 보고 그 내용에 맞게 클래스를 작성한다.
- ✓ 클래스를 테스트하는 간단한 프로그램(main)을 작성한다.

개발 방법

- ✓ 윈도우, 비주얼 스튜디오

또는

- ✓ 리눅스, g++ 컴파일러

작성 방법

- ✓ 프로젝트 소스 파일의 구성 : 다중 파일
 - main.cpp , String.h , String.cpp
- ✓ 사용 설명서 (manual)
 - 클래스의 사용법을 설명하는 문서를 나름대로 작성한다.
 - 문서의 형식은 `std::string`의 레퍼런스를 참고한다.
 - 기본 서식 : 첨부 파일

제출

- ✓ 소스 파일과 설명서를 첨부하여 제출 기한 안에 LMS 에 제출한다.
- ✓ 소스 파일 이름 : **파일 이름을 임의로 바꾸지 않는다.**

자신의 “학번”, “이름”을 파일의 이름으로 사용하지 않는다.
- ✓ 소스 파일 : .cpp(.h) 파일을 그대로 업로드한다. (압축 파일 아님)
- ✓ 설명서 : 일반 과제의 형식으로 임의 편집하지 않는다.

채점 방법

- ✓ 1~3 단계 제출물 : 제출 기한 준수 여부를 가장 크게 평가함
- ✓ 4 단계 제출물 (최종) : 제출 기한 준수, 실행 결과

1 단계. 기본 코드 구현하기

제출 기한 : LMS 에 설정된 기한

1. 아래의 멤버함수를 추가한다.

생성자/소멸자
<code>String();</code> <code>String(const char* s);</code> <code>String(const String& str);</code>
<ul style="list-style-type: none">- String 객체를 생성한다.- 입력 값이 없으면 "" 문자열 기본적으로 갖는다. (빈 문자열)- 입력 값이 리터럴 문자열(s)이면 이를 this 의 문자열로 복사한다.- 입력 값이 String 객체(str)면 이 객체의 내부 문자열을 this 의 문자열로 복사한다.
<code>~String();</code>
<ul style="list-style-type: none">- 문자열 저장 공간을 동적으로 삭제한다.

기본 멤버 함수
<code>void print();</code> <code>int size();</code> <code>int length();</code> <code>int capacity();</code>
<ul style="list-style-type: none">- print : 내부 문자열을 표준출력한다. (개행 문자 출력함)- size : 문자열의 길이를 반환한다.- length : 문자열의 길이를 반환한다.- capacity : 문자열을 저장하는 동적 배열의 크기를 반환한다.

2. 설명문

없음

주의!

- 제시된 것 이외에 `public` 멤버 함수를 임의로 추가하지 않는다.
- `private` 멤버는 필요한 경우 추가할 수 있다.
- 만들어야 할 것이 프로젝트를 진행하면서 점점 늘어난다. 기대하자!