자료구조 (Data Structure)

Programming Assignment 3



■ 문제 1:

강의 자료의 pmatch() 함수는 KMP algorithm을 사용하여 주어진 string 내에 pattern이 존재하는지를 찾아주는 함수이다.

만약 string에서 pattern이 발견되면, pmatch()는 가장 처음 pattern과 string이 matching 되는 부분의 starting index를 return한다.

pmatch()를 수정하여, string과 pattern이 matching되는 모든 부분을 string에서 삭제하고 삭제된 결과인 string을 출력하는 pmatch_delete()을 작성하라.

단, string에서 matching되는 모든 부분의 starting index를 기준으로 삭제한다.



■ 문제 1:

예제	
입력	출력
bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb	ac
bbb	
bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb	bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb
aa	



■ 문제 1:

- ◆ 입력:
 - 첫 번째 줄 string
 - 두 번째 줄 pattern
 - 각 입력의 길이는 최소 1글자, 최대 30글자 (그 외는 허용하지 않음)
 - pattern의 길이가 string의 길이보다 짧아야 함.
- ◆ 출력:
 - matching 되는 부분이 삭제되고 남은 string (반드시 string을 출력)
 - 삭제된 부분이 없다면 **입력한 그대로**의 string 출력



■ 문제 1:

- ◆ 제약 조건:
 - 모든 입출력은 stdin, stdout 사용
 - 전역변수 사용 불가



■ 문제 2:

진호는 자신이 직접 영어사전을 만들려고 한다. 하지만, 늘 영어 단어의 Lexical order가 헷갈려 낭패를 겪고 있다.

영어사전에 들어갈 영단어들을 모두 작성한 후 sorting해도 되지만, 성격이 급한 진호는 영어 단어를 <mark>입력할 때 마다</mark> Lexical order에 따라 sorting이 되어진 영어 단어 목록을 보고 싶어한다.

영어 단어를 입력할 때 마다 Lexical order에 따라 sorting하는 프로그램을 작성하라.



■ 문제 2:

예제	
입력	출력
Plum	Plum
Kiwi	Kiwi, Plum
Tomato	Kiwi, Plum, Tomato
Banana	Banana, Kiwi, Plum, Tomato
Cherry	Banana, Cherry, Kiwi, Plum,
exit	Tomato



■ 문제 2:

- ◆ 입력:
 - 영어단어
 - exit를 입력하면 입력을 중단하고 프로그램을 종료한다.
- ◆ 출력:
 - 입력이 될 때 마다 Lexical order에 따라 sorting이 된 영단어들



■ 문제 2:

- ◆ 제약 조건:
 - 전역변수 사용 불가
 - 정적할당 사용 불가
 - string.h 사용 불가
 - sorting 함수 <mark>직접 구현</mark>할 것
 - Lexical order에 따라 정렬



■ 소스코드:

- ◆ 파일 이름: HW3_학번_문제번호.c(or .cpp) ex)HW3_20220000_1.c(or .cpp)
- ◆ 확장자는 **무조건** .c 혹은 .cpp 이어야 함. 이외의 파일(.txt 등)은 **절대** 받지 않음(**미제출로 간주**)

- ◆ 컴파일 에러가 발생할 경우 0점 처리
- ◆ 무한 루프 / 세그멘테이션 오류는 해당 testcase 0점 처리
- ◆ 입출력 양식이 틀릴 경우 감점



■ 보고서:

◆ 파일 이름: HW3_학번_Document.pdf

◆ 반드시 PDF 파일로 제출할 것

이외의 파일(.docx, hwp 등)은 <mark>절대</mark> 받지 않음(**미제출로 간주**)



■ 압축 파일:

◆이름: HW3_학번.zip

ex) HW3_20220000.zip

◆ 압축을 풀면 아래의 파일들이 있어야 함:

HW3_학번_1.c(or.cpp)

HW3_학번_2.c(or.cpp)

HW3_학번_Document.pdf

◆제출 형식이 틀릴 경우 과제 점수의 30% 감점



- ◆ 4/14 24:00(자정)까지 (메일 발송 시간 기준)
- ◆ <u>sguds.yj@gmail.com</u> 으로 압축파일(HW3_학번.zip) 제출
- ◆ 제출 기한 이후의 메일은 **미제출로 간주**함
- ◆ 과제 채점은 cs pro 기준
- ◆ Copy 검사 실시

