



자료구조 (Data Structure)

Programming Assignment 2

HW 2

■ 문제 1: 50점

지석은 어렸을 때 교통사고를 당해 손을 심하게 떠는 증상이 생겼다.
매번 컴퓨터로 검색을 할 때 마다 손이 떨려 같은 키를 여러 번 입력을 하는 경우가 아주 잦다.

다행스럽게도, 같은 키를 여러 번 누를 뿐이지 실수로 다른 키를 누르지는 않는다.
예를 들어, thanks을 입력하려고 하면 tttttthaanks 와 같이 입력이 되는 경우다.

지석이 당신에게 같은 키를 여러 번 눌러도 한 번만 입력이 되는 걸로 바꿔주는 프로그램을 만들어 달라고 부탁했다. 지석의 부탁을 들어 지석이에게 도움을 주자.

HW 2

■ 문제 1:

예제	
입력	출력
ttttthaanks	thanks
ttttryyyyyy	try
yooooours	yours

HW 2

■ 문제 1:

◆ 입력:

- 영어단어
- 입력의 길이는 최소 2글자, 최대 30글자

◆ 출력:

- 중복이 없어진 글자

HW 2

■ 문제 1:

◆ 제약 조건:

- 모든 입출력은 stdin, stdout 사용
- 전역변수 사용 불가

HW 2

■ 문제 2: 100점

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 찾아 string에서 삭제하고 삭제된 결과인 string을 출력하는 pmatch_delete()을 작성하라.

단, string에서 matching되는 모든 부분의 starting index를 기준으로 삭제한다.

HW 2

■ 문제 2:

예제	
입력	출력
bbbbbabbbbbc bbb	ac
bbbbbabbbbbc aa	bbbbbabbbbbc

HW 2

■ 문제 2:

◆ 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 그대로의 string 출력

HW 2

■ 문제 2:

◆ 제약 조건:

- 모든 입출력은 stdin, stdout 사용
- 전역변수 사용 불가
- 정적할당 가능

HW 2

■ 문제 3: 150점

anagrams는 단어나 문장을 구성하고 있는 문자의 순서를 바꾸어 다른 단어나 문장을 만드는 놀이이다.

예를 들어, abc의 anagrams는 (abc, acb, bac, bca, cab, cba)로 구성된다.

사용자는 string과 pattern을 각각 입력 받는다.

string과 pattern의 anagrams들이 matching되는 모든 부분의 starting index를 저장한 배열을 출력하는 C프로그램을 작성하라.

HW 2

■ 문제 3:

예제	
입력	출력
dcbaeffbabac abc	[1, 9]
abab ab	[0, 1, 2]

HW 2

■ 문제 3:

◆ 입력:

- 영어단어
- 입력의 길이는 최소 1글자, 최대 10글자

◆ 출력:

- start index가 저장된 배열의 출력
- 한 줄로 출력한다.

HW 2

■ 문제 3:

◆ 제약 조건:

- 모든 입출력은 stdin, stdout 사용
- 전역변수 사용 불가

제출 방법

■ 소스코드

- ◆ 이름: **HW2_학번_문제번호.c**
 - ex) HW2_20187777_1.c
- ◆ cpp, txt 파일 등은 **절대** 받지 않음, 반드시 .c 파일로 제출할 것
- ◆ 컴파일 에러가 발생할 경우 0점 처리
- ◆ 무한 루프/세그멘테이션 오류는 해당 testcase 0점 처리
- ◆ 입출력 양식이 틀릴 경우 감점

제출 방법

■ 보고서

- ◆ 이름: **Document.pdf**
- ◆ 반드시 pdf 파일로 변환 후 제출
- ◆ 대면 수업의 경우 보고서의 hard copy를 제출
- ◆ 그러나, 비대면 수업의 특성상 보고서의 제출을 보류함
- ◆ **hard copy 제출을 하지 않으니 제출 양식이 틀리다면, 무조건 0점 처리**
- ◆ **추후 대면 수업으로 전환 시 제출 방법 변경 사항 공지 예정**

제출 방법

■ 압축 파일

◆ 이름: **HW2_학번.zip**

● ex) HW2_20187777.zip

◆ 압축을 풀면 아래 파일들이 있어야 함.

● HW2_학번_1.c

● HW2_학번_2.c

● HW2_학번_3.c

● Document.pdf

◆ 제출 형식이 틀릴 경우 과제 점수의 50% 감점

제출 방법

- 10/18 일요일 저녁 12:00까지 sogang.jslee@gmail.com 으로 제출
압축파일(HW2_학번.zip) 제출
- 과제 채점은 gcc compiler 기준
- 명시된 제출 마감 시간보다 늦는 것은 절대 받지 않음
- copy 검사