



# **자료구조 (Data Structure)**

---

## **Programming Assignment 1**

# HW1

## ■ 문제 1:

숫자들로 이루어진 string이 주어졌을 때, 숫자들의 순서를 바꾸지 않고  
가능한 모든 partition을 출력하는 C 프로그램을 recursion을 이용하여  
작성하시오.

# HW1

## ■ 문제 1:

예제	
입력	출력
1234	1/2/3/4
	1/2/34
	1/23/4
	1/234
	12/3/4
	12/34
	123/4
	1234

# HW1

## ■ 문제 1:

- 입력: 숫자들로 이루어진 string
  - 길이는 최소 1글자, 최대 10글자 (그 외의 경우는 들어오지 않음)
- 출력: partition
  - 가능한 모든 partition을 한 줄에 하나씩 출력
  - partition은 반드시 /로 구분, 띄어쓰기 없음
- 제약 조건:
  - 모든 입출력은 stdin, stdout 사용
  - 전역변수 사용 불가
  - 정적할당 가능

# HW1

## ■ 문제 2:

0-9까지의 숫자를 포함하는 string과 target이 주어졌을 때, 주어진 string과 binary operator +, -, \*만을 사용하여 계산 결과가 target인 수식을 만드는 놀이를 하려 한다.

예를 들어, string 123과 target 6이 주어졌을 때 만들 수 있는 수식은  $1+2+3$ ,  $1*2*3$ 의 두 가지가 된다.

target을 만드는 가능한 모든 수식을 출력하는 C 프로그램을 recursion을 이용하여 작성하시오. 이 때, 주어진 string의 순서는 바꾸지 않는다.

# HW1

## ■ 문제 2:

예제	
입력	출력
123 6	$1+2+3$ $1*2*3$
125 7	$1*2+5$ $12-5$
1 1	1
123 4	None
234 14	$2+3*4$

# HW1

## ■ 문제 2:

예제	
입력	출력
1001	$1+0+0+1$
2	$1+0-0+1$
	$1+0*0+1$
	$1-0+0+1$
	$1-0-0+1$
	$1-0*0+1$

# HW1

## ■ 문제 2:

### ■ 입력:

- 첫 번째 줄-숫자로 이루어진 string  
두 번째 줄-target
- 각 입력의 길이는 최소 1글자, 최대 10글자  
(그 외의 경우는 들어오지 않음)

### ■ 출력:

- 가능한 모든 수식을 한 줄에 하나씩 출력 (띄어쓰기 없음)
- 가능한 수식이 없을 경우 None 출력





# HW1

- 문제 2:

- 제약 조건:

- 모든 입출력은 stdin, stdout 사용
    - 전역변수 사용 불가
    - 정적할당 가능
    - 숫자 앞에 0이 붙을 수 없음  
(e.g., 03과 같은 결과를 출력할 수 없음. 예제 참고)

# 제출 방법

## ■ 소스코드

- 이름: **HW1\_학번\_문제번호.c**
  - ex) HW1\_20180000\_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
- 보고서의 hard copy를 제출할 것
  - 3/25 09:00부터 3/28 18:00까지 AS1010 앞에 제출함이 있을 예정임
  - Hard copy를 제출하지 않을 경우 보고서 0점 처리

# 제출 방법

- 압축 파일

- 이름: **HW1\_학번.zip**

- ex) HW1\_20180000.zip

- 압축을 풀면 아래의 파일들이 있어야 함:

- HW1\_학번\_1.c

- HW1\_학번\_2.c

- Document.pdf

- 제출 형식이 틀릴 경우 과제 점수의 30% 감점

# 제출 방법

- 3/28 18:00까지 [2019ds1@gmail.com](mailto:2019ds1@gmail.com)으로
  - 압축파일([HW1\\_학번.zip](#)) 제출
  - 메일 제목: [HW1\\_학번\\_이름](#)
- 3/28 18:00까지 AS1010 앞 제출함에 보고서 [hard copy](#) 제출
- 과제 채점은 cspro의 gcc compiler 기준
- **Late 받지 않음**
- Copy 검사

# 제출시 유의 사항

- 과제는 반드시 C언어로만 작성되어야 함.
- 과제 마감시까지 **최대 3회** 재제출 가능.
  - 가장 최근에 도착한 제출본으로 성적 처리함.
  - 신중하게 재제출 할 것.
- 과제를 교우들과 논의 할 수는 있으나 반드시 독자적으로 하여 제출할 것.
  - 카피를 허용한 자와 카피를 한 자 모두 **1회 적발시 과제 0점 처리, 2회 적발시 F학점**
- 프로그램이 일정시간 안에 답을 출력 안하는 경우 틀린 출력이라고 간주함.