Day08 \_ 20 01 28 \_ 자료구조

프로그램이란 데이터를 표현하고, 표현된 데이터를 처리하는 것

-데이터를 표현하는 것 : 자료구조

-표현된 데이터를 처리하는 것 : 알고리즘

알고리즘은 자료구조에 의존적이다.

자료구조의 종류

-선형 구조 : 자료 간의 연결 관계가 1:1 관계를 가지는 형태로 자료들이 기다란 선처럼 연결되어 있는 구조

(ex list, stack, queue)

-비선형 구조 : 자료 간의 연결 관계가 1:n 또는 n:n 의 관계를 가지는 형태

(ex tree graph)

Stack

모든 원소들의 삽입(push), 삭제(pop)가 한쪽 끝에서만 수행되는 선형 자료구조

Top은 stack의 최상단을 나타내는 구조이다

값이 추가되면 top이 가르키는 것이 변하는 구조

Lifo(last in first out)

Queue 큐

한쪽 끝에서 자료가 삽입(insert)되고, 다른 한 쪽에서는 자료가 삭제(delete)되는 선형 자료구조

큐에 저장된 데이터 중 맨 앞의 값 front, 맨 뒤의 값 rear

값이 추가되면 rear가 가르키는 것이 변하는 구조

값이 삭제되면 front가 가르키는 것이 변하는 구조

Front나 rear 하나가 EMPTY면 NULL값을 나타낸다

FIfo(first in first out)