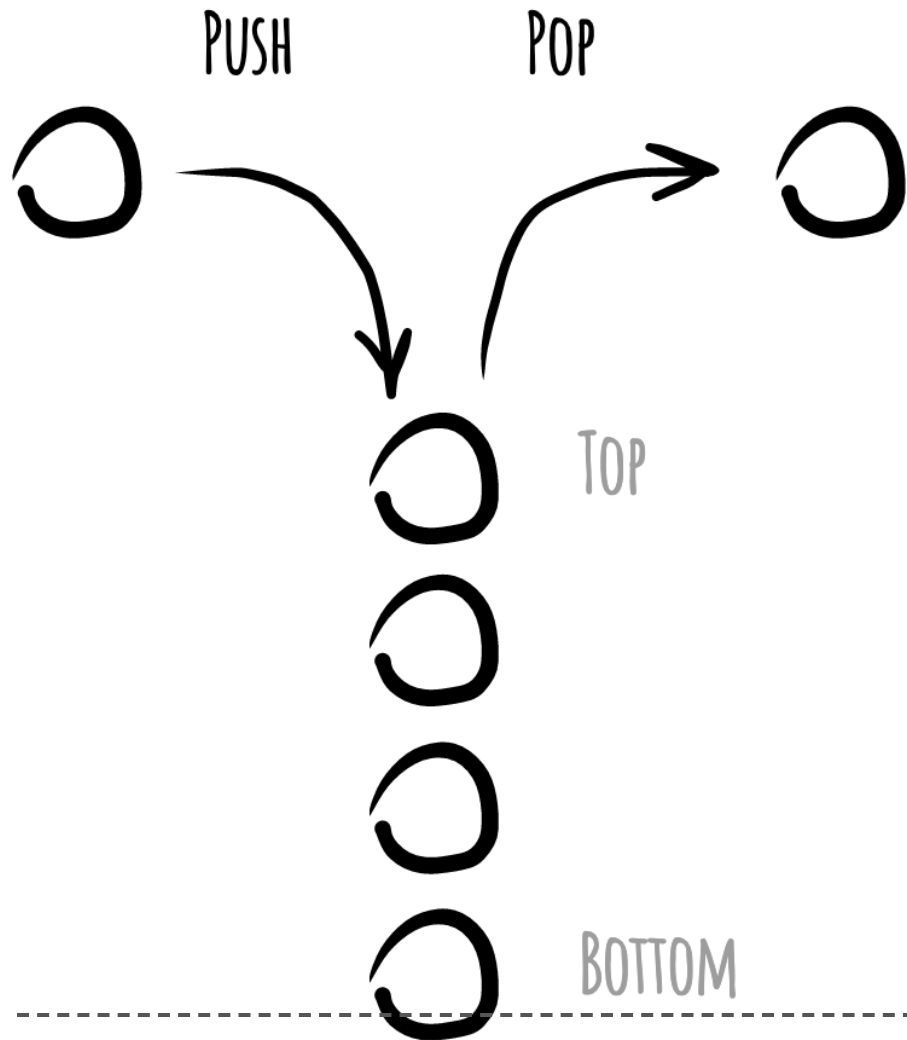


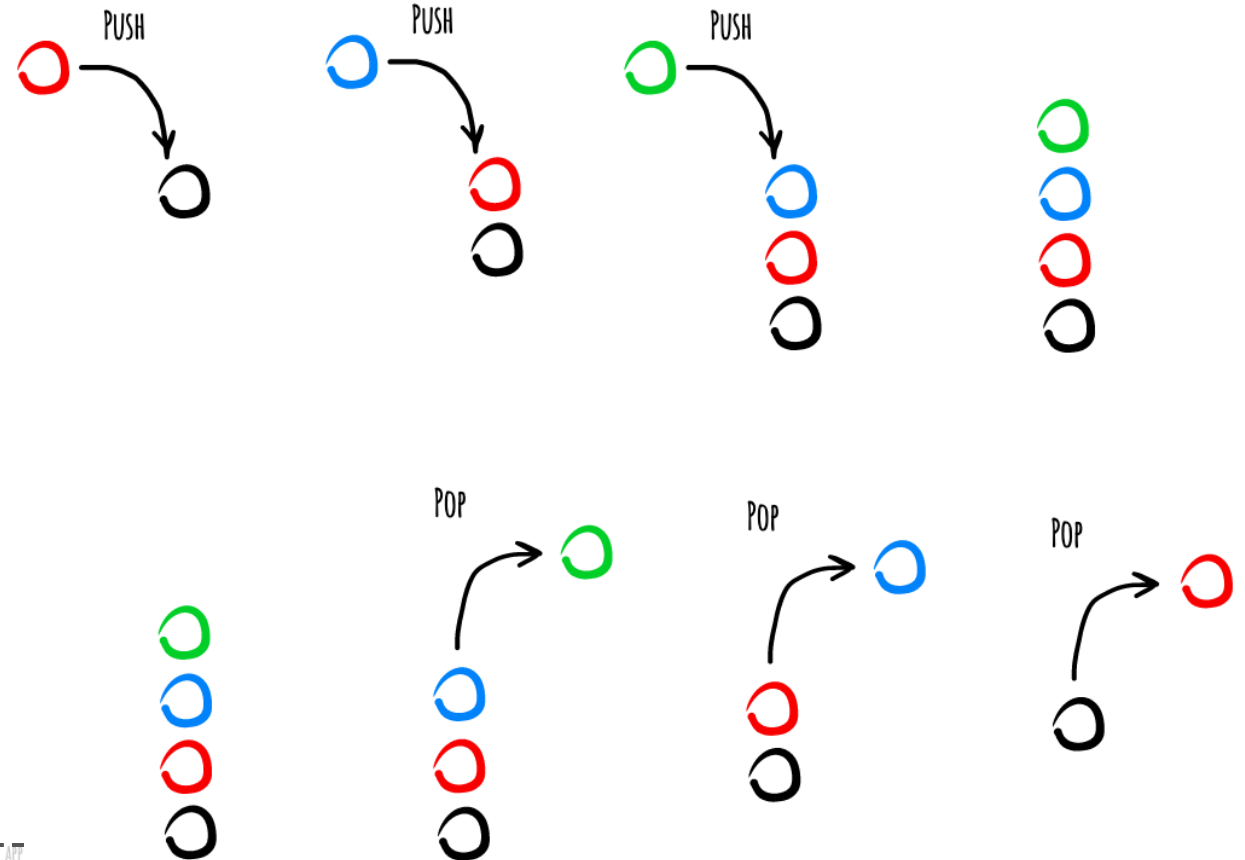
자료구조와 알고리즘으로 학습하는  v1.0

Queue and Stack

sd(sigmadream@gmail.com)



# STACK



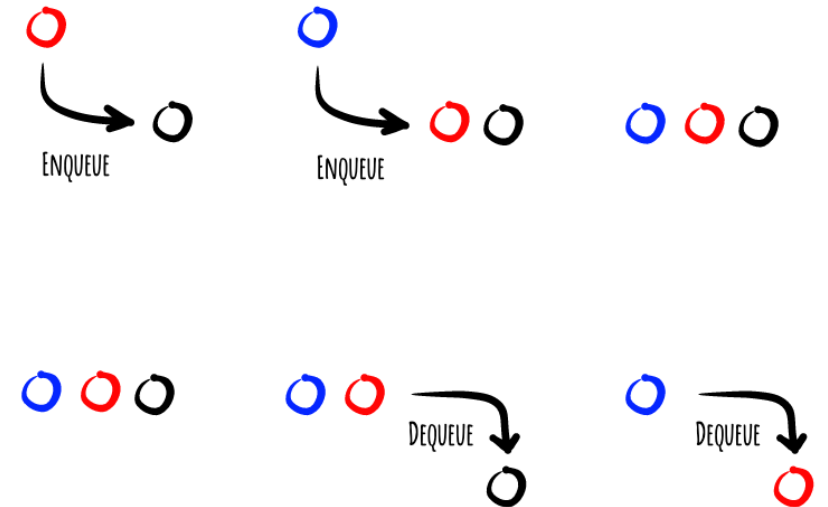
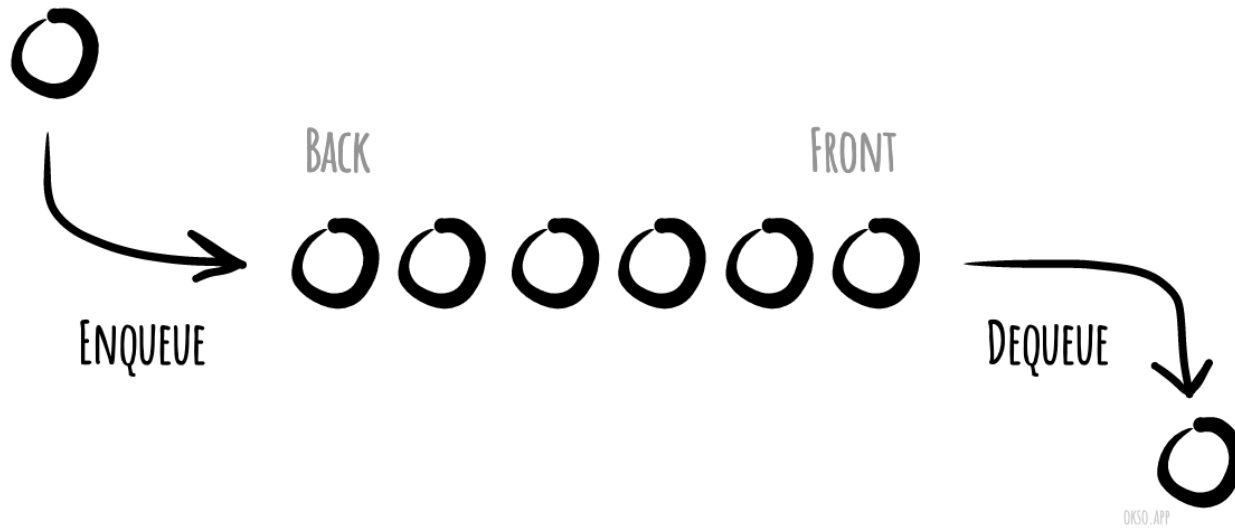
# Stack의 특징 <sup>1</sup>

- 스택(Stack)은 추가된 요소를 사용 가능한 메모리 가장 앞 주소에 배치되는 데이터 구조
- 스택에 요소를 추가하는 것을 푸시(push)라고 하며, 스택에서 요소를 삭제하는 것을 팝(pop)이라고 함
- 스택에 가장 마지막에 추가된 요소가 가장 먼저 삭제된다는 점에서 후입선출(last in first out, LIFO) 구조라고 함
- 스택은 컴퓨터 메모리의 스택 영역에 데이터를 저장하는 구조로 사용될 정도로 다양하게 활용됨
- 스택의 가장 큰 단점은 해당 자료구조가 극도로 단순하다는 점이며, 이는 특정 요소를 검색하는 속도를 제한함
- 규모가 고정되어있거나 실행 중에 크기를 늘릴 수 있는 동적 구조를 선택할 수 있음

## QUEUE

FIRST-IN-FIRST-OUT (FIFO) DATA STRUCTURE

THE FIRST ELEMENT ADDED TO THE QUEUE WILL BE THE FIRST ONE TO BE REMOVED



## Queue의 특징

- 큐(Queue)는 각 요소에 우선순위를 부여하는 데이터 구조의 한 종류
- 큐에 첫번째 요소를 추가하면 큐 뒤쪽에 배치되며, 이렇게 큐에 요소를 추가하는 것을 인큐(enqueue)라고 하며, 큐에서 요소를 삭제하는 것을 디큐(dequeue)라고 함
- 큐에 가장 먼저 추가된 요소가 우선적으로 삭제된다는 점에서 선입선출(first in first out, FIFO) 구조라고 함

# Priority Queue의 특징

- 우선순위 큐(Priority Queue)는 각 요소에 우선순위를 부여하는 데이터 구조의 한 종류
- 우선순위가 높은 요소는 우선순위가 낮은 요소보다 큐에서 먼저 삭제되며, 우선순위가 같다면 큐에 먼저 추가된 요소부터 삭제됨
- 우선순위 큐는 뒤쪽에 요소를 추가하고, 앞쪽부터 요소를 삭제함
- 우선순위 큐는 데이터 압축, 네트워크 등 수많은 곳에서 활용