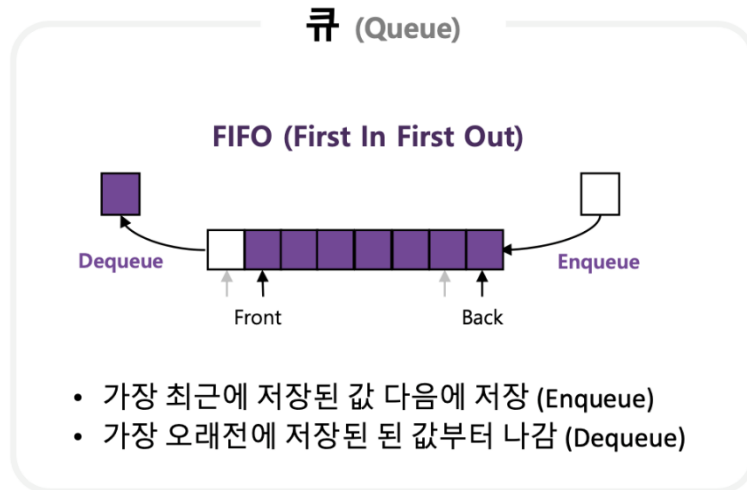


Queue

- Queue = FIFO (First In, First Out)

큐에 처음 들어간 요소가 가장 먼저 나가는 형태의 자료구조 => 선입선출



- 파이썬의 리스트는 큐의 모든 연산을 지원함
그러나, 리스트는 동적 배열로 구현되어 있기에, 큐의 연산을 수행하기에 비효율적임
- 따라서, 큐를 위해서는 ‘데크(Deque)’라는 별도의 자료형을 사용해야 좋은 성능을 낼 수 있음
(데크는 양방향 삽입, 삭제가 모두 $O(1)$ 에 가능함!)
- “큐는 시퀀스의 한쪽 끝에서 엔티티(entity)를 추가할 수 있고, 다른 반대쪽 끝에서 제거할 수 있는 엔티티 컬렉션이다.”
(요소의 추가 및 삭제가 시퀀스의 한 쪽에서만 이뤄지는 스택과 달리, 큐는 시퀀스의 양 쪽에서 추가 및 삭제가 이뤄진다!)
- 큐는 데크(Deque)와 우선순위 큐(Priority Queue)에서 유용하게 활용됨
- 큐의 연산
push(x): 요소 x를 큐의 마지막에 삽입
pop(): 큐 처음에 있는 요소를 제거
peek(): 큐 처음에 있는 요소를 추출 (=top())
empty(): 큐가 비어 있는가에 대한 여부를 리턴 (비어 있으면 True, 아니면 False)