

인공지능을 위한 알고리즘

큐

(Queue)

추가

5

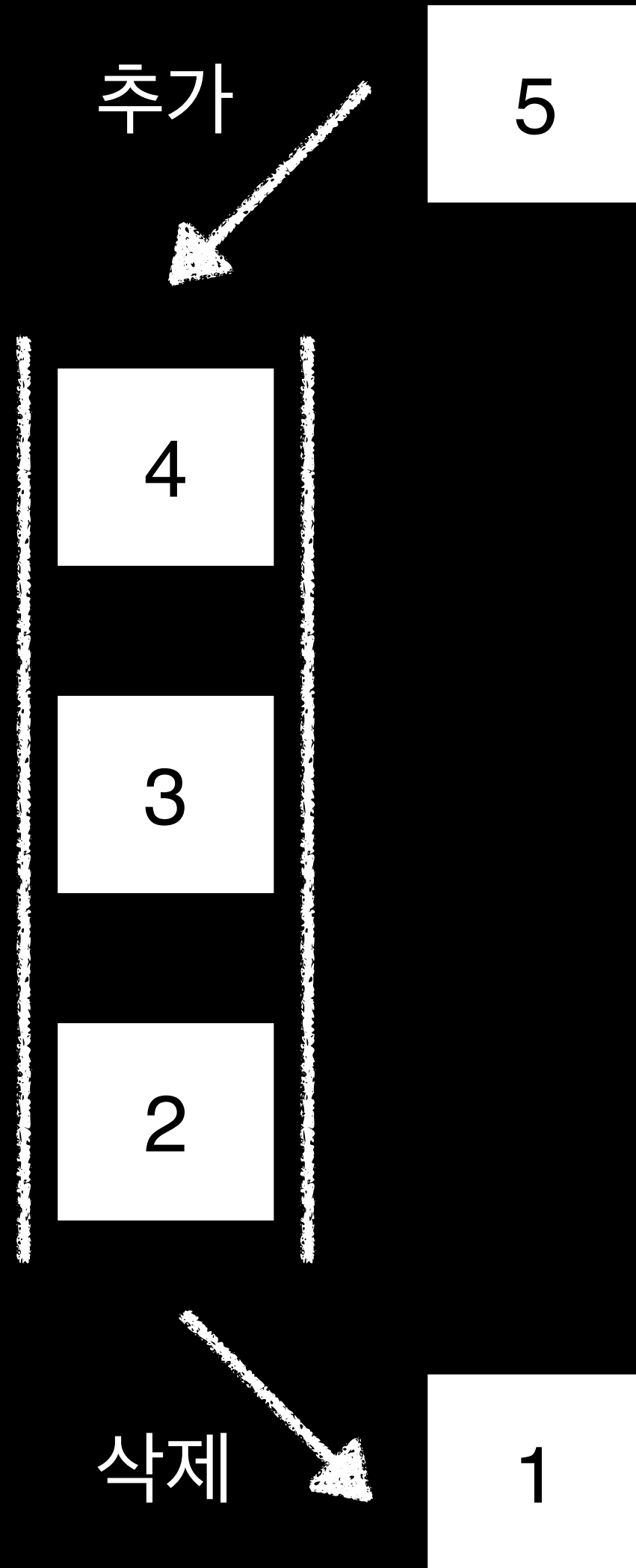
4

3

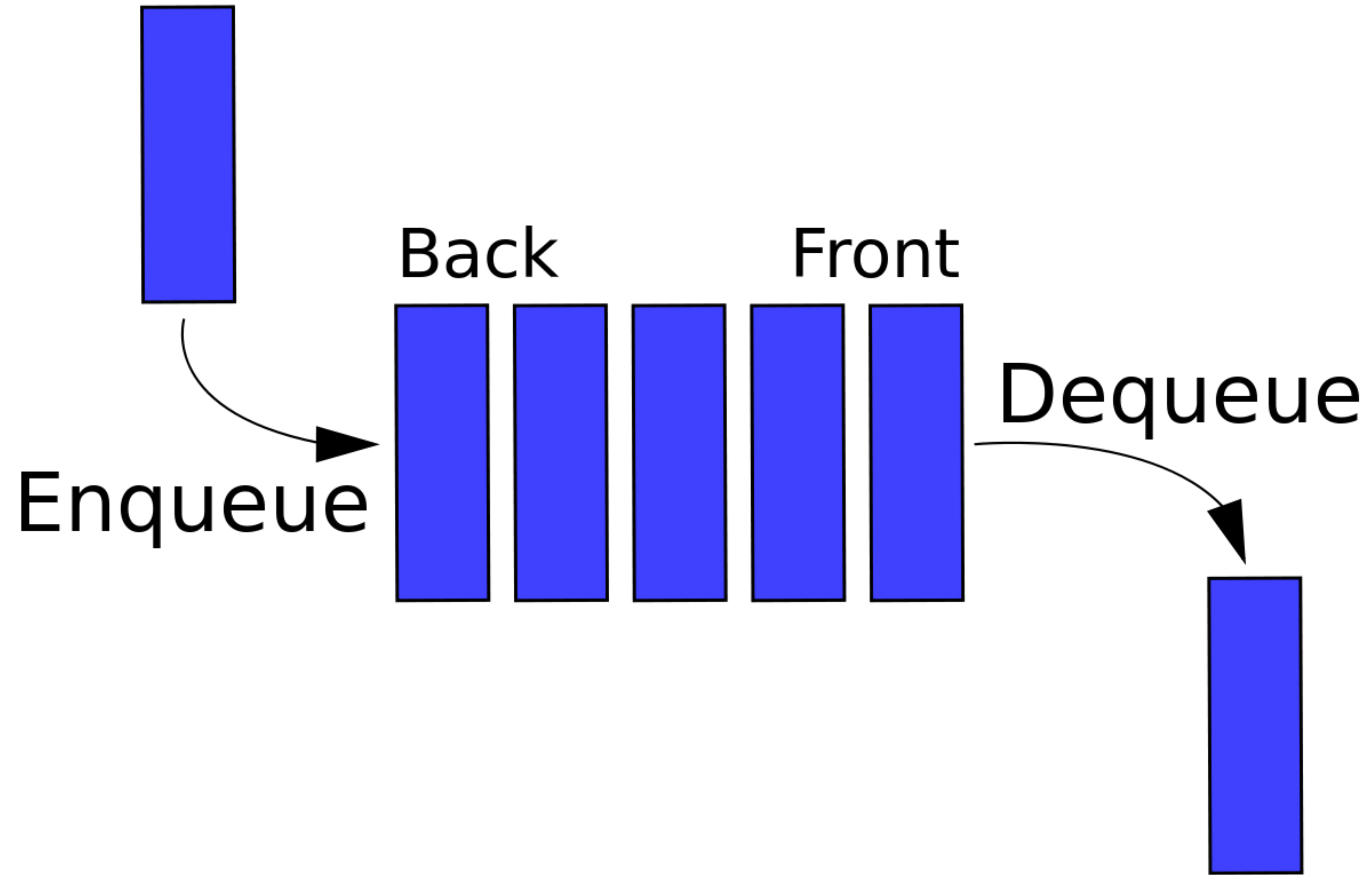
2

삭제

1



큐





- FIFO (First In First Out)

- `pop() = dequeue()`
- `push(x) = enqueue(x)`
- `empty()`

- top()
- front()
- rear()

큐 문제

정수를 저장하는 큐를 구현한 다음, 입력으로 주어지는 명령을 처리하는 프로그램을 작성하시오.

명령은 총 여섯 가지이다.

큐 문제

push X: 정수 X를 큐에 넣는 연산이다.

pop: 큐에서 가장 앞에 있는 정수를 빼고, 그 수를 출력한다.
만약 큐에 들어있는 정수가 없는 경우에는 -1을 출력한다.

size: 큐에 들어있는 정수의 개수를 출력한다.

empty: 큐가 비어있으면 1, 아니면 0을 출력한다

큐 문제

front: 큐의 가장 앞에 있는 정수를 출력한다. 만약 큐에 들어있는 정수가 없는 경우에는 -1을 출력한다.

back: 큐의 가장 뒤에 있는 정수를 출력한다. 만약 큐에 들어있는 정수가 없는 경우에는 -1을 출력한다.

큐 문제

- 첫째 줄에 주어지는 명령의 수 N ($1 \leq N \leq 10,000$)이 주어진다. 둘째 줄부터 N 개의 줄에는 명령이 하나씩 주어진다. 주어지는 정수는 1보다 크거나 같고, 100,000보다 작거나 같다. 문제에 나와있지 않은 명령이 주어지는 경우는 없다.
- 출력해야하는 명령이 주어질 때마다, 한 줄에 하나씩 출력한다

큐 문제

• 입력 예제 1

15
push 1
push 2
front
back
size
empty
pop
pop
pop
size
empty
pop
push 3
empty
front

• 출력 예제 1

1
2
2
0
1
2
-1
0
1
-1
0
3