

연습문제

EXERCISE

01 문자 A, B, C, D, E를 큐에 넣었다가 다시 꺼내어 출력하면 어떻게 되는가?

- ☒ (a) A, B, C, D, E
 (b) E, D, C, B, A
 (c) A, B, C, E, D
 (d) B, A, C, D, E

02 원형큐에서 front가 3이고 rear가 5라고 하면 현재 원형큐에 저장된 요소들의 개수는?(단, MAX_QUEUE_SIZE는 8이다.)

- (a) 1
 (b) 2 (4, 5)
 (c) 3
 (d) 4

03 10, 20, 30, 40, 50을 큐에 넣었다고 가정하고 3개의 항목을 삭제하였다. 남아 있는 항목은?

40, 50

04 다음 중 원형큐에서 공백상태에 해당하는 조건은?

- (a) $\text{front} == 0 \ \&\& \ \text{rear} == 0$
 (b) $\text{front} == (\text{MAX_QUEUE_SIZE} - 1) \ \&\& \ \text{rear} == (\text{MAX_QUEUE_SIZE} - 1)$
☒ (c) $\text{front} == \text{rear}$
 (d) $\text{front} == (\text{rear} + 1) \% \text{MAX_QUEUE_SIZE}$

05 크기가 10이고 front가 3, rear가 5인 원형큐에서 새로운 항목이 삽입되었을 경우, front와 rear의 새로운 값은?

- (1) front는 4, rear는 5
 (2) front는 3, rear는 6
 (3) front는 4, rear는 6
 (4) 포화상태가 된다.

06 다음과 같은 원형큐에서 (a)에서 (c)까지의 연산을 차례로 수행한다고 하자. 수행이 완료된 후의 큐의 상태를 그려라. 현재 front는 0이고 rear는 2라고 하자.

[0]	[1]	[2]	[3]	[4]
	B	C	A	D

- (a) A 추가
 (c) 삭제

↑ front

↑ rear

- (b) D 추가

07 큐에 항목들을 삽입하고 삭제하는 연산은 시간 복잡도가 어떻게 되는가?

- ☒ (a) $O(1)$
 (b) $O(\log_2 n)$
 (c) $O(n)$
 (d) $O(n^2)$