


WEEK13. QUEUE

자료구조 실습

조교 소개

- ▶ 민진우
 - ▶ 컴퓨터공학과 대학원
 - ▶ 생물정보학 연구실(A1304)
 - ▶ 이메일 : mzinoo@hallym.ac.kr
- 

배열 원형 큐: 문제01

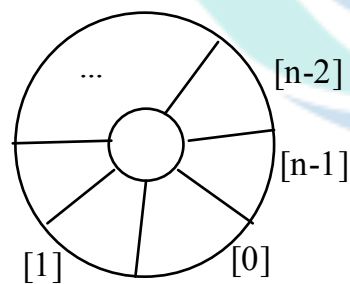
ArrayQueue

- String[] elems
- int front
- int rear
- int count
- int queueSize
- int increment

```
public Queue()  
void enqueue(String x)  
void queueFull()  
String dequeue()  
String peek()  
boolean isEmpty()
```

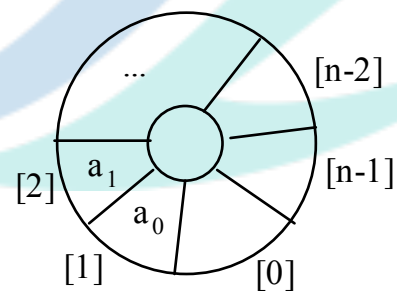
배열 원형 큐: 문제01

- ▶ 배열을 이용한 원형 큐 구현입니다.
- ▶ Modulus 연산자를 이용하여 1차원 배열을 원형으로 유지할 수 있습니다.
- ▶ 강의 노트를 복습하며 구현해 보세요.



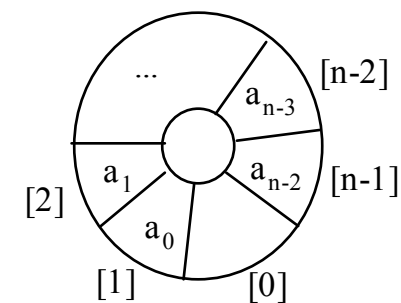
front = [0]
rear = [0]

(a) 공백 원형 큐



front = [0]
rear = [2]

(b) 2개의 원소 저장



front = [0]
rear = [n-1]

(c) 만원 원형 큐

리스트 큐: 문제02

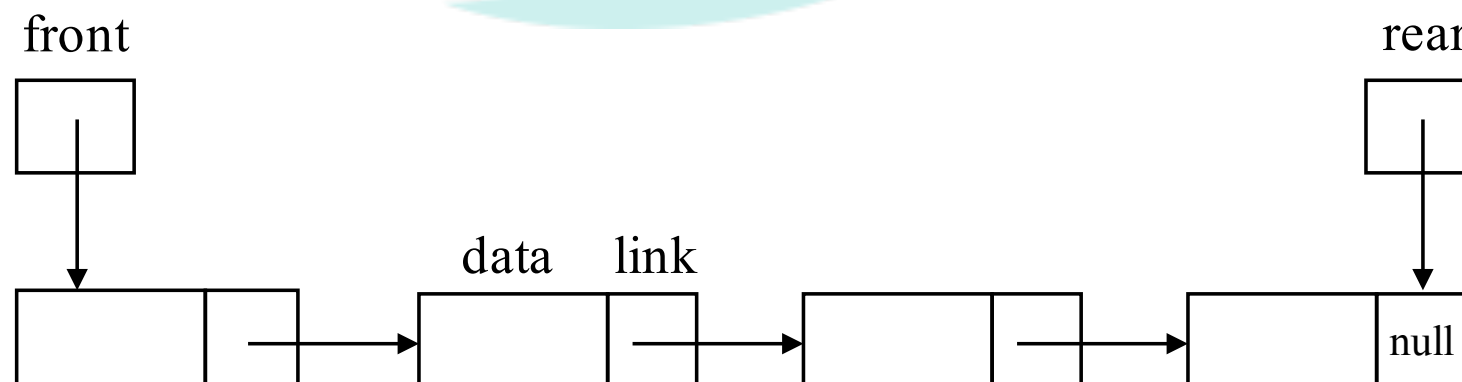
Node
+ String data + Node link

ListQueue
- Node front - Node rear - int count
public ListQueue() void enqueue(String x) String dequeue() void remove() String peek()

리스트 큐: 문제02

▶ 연결 큐의 구조

- ▶ 단순 연결 리스트를 두 개의 포인터 변수 front, rear로 관리.
- ▶ 공백큐로 초기화 합니다.
- ▶ 큐의 공백 여부는 front 또는 rear가 null인지 검사를 통해서도 알 수 있지만 실습에서는 count 변수를 사용하여 큐의 공백을 확인합니다.



과제

- ▶ 두 문제 모두 메인 클래스를 만들어서 구현한 메서드를 사용하여 여러 가지 시나리오를 작성해 보세요.

