



이화여자대학교

EWHA WOMANS UNIVERSITY

2020-2  
Week7

# 데이터구조및실습

7주차 과제

# 7주차 과제1(1)

- 문제

- 피보나치수열을 재귀호출을 하지 않고 큐를 사용하여 출력하는 코드를 작성하세요.
- 조건
  - 피보나치 수열 정의
$$F(0) = 0, F(1) = 1$$
$$F(n) = F(n-1) + F(n-2)$$
  - 초기에는  $F(0)$ 와  $F(1)$ 의 값이 큐에 저장된 상태로 시작
  - 연결리스트 사용
- 힌트: dequeue, peek, enqueue를 반복적으로 사용
- file name: Week7\_1\_각자이름.zip

# 7주차 과제1(2)

- 결과

```
|Input a fibonicii location: 8
| 0 1 1 2 3 5 8 13 21
```

```
||Input a fibonicii location: 15
|| 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610
```

# 7주차 과제2(1)

- 문제

- 배열을 활용한 원형큐 코드 내에 원소의 개수를 반환하는 함수를 추가하여 결과와 같이 출력되도록 완성하세요.
- 조건
  - 원형큐 사용
  - MAX\_QUEUE\_SIZE: 5
  - enqueue, dequeue 작업을 계속 반복
  - 큐가 empty 혹은 full인 상태에서도 계속 반복하도록 변경
  - 'D','d','E','e','P','p' 이외의 문자입력시 “Wrong input” 출력후 반복
  - '0' 입력시 종료하고 문자 개수 출력
- file name: Week7\_2\_각자이름.zip

# 7주차 과제2(2)

```
원하는 작업<E/e:enqueue, D/d:dequeue, P/p:output, Ø:quit>: e
정수입력: 2

원하는 작업<E/e:enqueue, D/d:dequeue, P/p:output, Ø:quit>: e
정수입력: 5

원하는 작업<E/e:enqueue, D/d:dequeue, P/p:output, Ø:quit>: d
2

원하는 작업<E/e:enqueue, D/d:dequeue, P/p:output, Ø:quit>: e
정수입력: 1

원하는 작업<E/e:enqueue, D/d:dequeue, P/p:output, Ø:quit>: e
정수입력: 9

원하는 작업<E/e:enqueue, D/d:dequeue, P/p:output, Ø:quit>: e
정수입력: 7

원하는 작업<E/e:enqueue, D/d:dequeue, P/p:output, Ø:quit>: e
정수입력: 10
queue is full

원하는 작업<E/e:enqueue, D/d:dequeue, P/p:output, Ø:quit>: p
Queue<front:1, rear: 0> = 5 | 1 | 9 | 7 |

원하는 작업<E/e:enqueue, D/d:dequeue, P/p:output, Ø:quit>: d
5

원하는 작업<E/e:enqueue, D/d:dequeue, P/p:output, Ø:quit>: d
1

원하는 작업<E/e:enqueue, D/d:dequeue, P/p:output, Ø:quit>: x
Wrong input

원하는 작업<E/e:enqueue, D/d:dequeue, P/p:output, Ø:quit>: e
정수입력: 2

원하는 작업<E/e:enqueue, D/d:dequeue, P/p:output, Ø:quit>: Ø
현재 원소 갯수는: 3
Queue<front:3, rear: 1> = 9 | 7 | 2 |
```

# 과제 제출 방법

- 제출시 유의할 점

1. 학과,학번,성명을 출력하는 void함수를 호출하여 결과화면에 학과/학번/이름 포함할 것
2. 중요한 부분마다 주석 포함(전체 line의 30%이상)
3. 소스코드(.cpp)와 결과화면 캡처본을 압축하여 제출
4. 최종파일명: Week7\_각자이름.zip