



# C Programming (CSE2035) (Chap12. Queues 1)

---

**Sungwon Jung, Ph.D.**

**Bigdata Processing & DB LAB**  
**Dept. of Computer Science and Engineering**  
**Sogang University**  
**Seoul, Korea**  
**Tel: +82-2-705-8930**  
**Email : [jungsung@sogang.ac.kr](mailto:jungsung@sogang.ac.kr)**



## 실습 1

---

- 수업시간에 배운 간단한 Queue 구조를 직접 구현한다.
- Queue 에 원소를 넣는 Enqueue와 들어있는 원소와 queue에 들어있는 원소를 알려주는 PrintAll 함수를 구현해야 한다. PrintAll 함수는 front 부터 차례로 출력한다.
- 프로그램을 종료할 때까지 계속 입력을 받아주어야 한다.
- 선택은 사용자가 직접 하며, 1과 원소를 입력하면 Push, 2를 입력하면 Pop, 3을 입력하면 PrintAll 함수를 수행하며 0을 입력하면 프로그램을 종료한다.
- 제한사항
  - 전역변수는 사용할 수 없다.
  - 프로그램이 종료할 때 동적 할당한 변수/구조체는 반드시 free를 해주어야 한다.



## 실습 1

---

- 구조체와 함수의 원형은 다음과 같다.

```
typedef struct node{  
    int data;  
    struct node* next;  
} QUEUE_NODE;
```

```
typedef struct {  
    QUEUE_NODE* front;  
    QUEUE_NODE* rear;  
    int count;  
} QUEUE;
```

```
void Exit(STACK*);  
void Enqueue(STACK*);  
void PrintAll(STACK);
```



# 실습 1

## ■ 프로그램 실행 결과

```
----- Menu -----
```

```
- 0 : Exit  
- 1 : Enqueue  
- 2 : Print All
```

```
Select > 1  
Input Data > 10
```

```
Select > 1  
Input Data > 20
```

```
Select > 2  
10 -> 20
```

```
Select > 1  
Input Data > 30
```

```
Select > 2  
10 -> 20 -> 30
```

```
Select > 0
```