

TI DSP, MCU 및 Xilinx Zynq FPGA 프로그래밍 전문가 과정

강사 - Innova Lee(이상훈)

gcccompil3r@gmail.com

학생 - 하성용

accept0108@naver.com

11일차

자료구조 - 큐

```
yong@yong-P17F: ~/11day
#include <stdio.h>
#include <malloc.h>
#define EMPTY 0

typedef struct __queue
{
    int data;
    struct __queue *link;
}queue;

queue *get_node(){
    queue *tmp;
    tmp = (queue *)malloc(sizeof(queue));
    tmp -> link = EMPTY;

    return tmp;
}

void enqueue(queue **head, int data){
    if(*head == NULL){
        *head = get_node();
        (*head) -> data = data;

        return ;
    }

    enqueue(&((*head)->link),data);
}

void print_queue(queue *head)
{
    queue *tmp;
    tmp = head;
    while(tmp)
    {
        printf("%d\n", tmp -> data);
        tmp = tmp ->link;
    }
}

queue *queue_delete3(queue *head, int data)
{
    queue *tmp = head;

    if(tmp ==NULL) printf("There are no data that you delete\n");
    if(head ->data != data) head ->link = queue_delete3(head->link, data);
    else
    {
        printf("Now you delete %d\n",data);
        free(tmp);
        return head->link;
    }
    return head;
}
```

1,1 Top

```
int main(void){
    queue *heap = EMPTY;
    enqueue(&heap, 10);
    enqueue(&heap, 20);
    enqueue(&heap, 30);
    print_queue(heap);

    heap = queue_delete3(heap,20);
    print_queue(heap);

    return 0;
}
```

73,1 Bot

큐 및 함수, 포인터등 c언어 전반적인 이해가 부족하여
소스도움을 받았습니다
능숙히 다룰 수 있을때까지 복습을 하려합니다

트리구조 - AVL트리

11월자

이진트리 → AVL트리

삽입 : 검색문

찾기 해줘야 해서

AVL트리를 만든 이유

완전한 이진트리 구성

ex) ① → ② → ③

10억

왼쪽으로는 편향은 트리 모양이
되겠지만 오른쪽으로 편향 파동이
없어서 시간이 오래 걸림
오른쪽에서 검색하면

재귀호출로 안끝남

① → ①' → ② → ②' → ③ → ③'

레벨 차이
2개 이상

회전

밸런스 해줄수 있는 트리

```
구조체 : typedef struct __avl
{
    int data;
    int level;
    struct __avl *left;
    struct __avl *right;
} avl; //참고하여 AVL트리 제작
```