

---

# TCP 소켓 프로그래밍 5

---

컴퓨터 통신 실습  
홍석준

# TCP 소켓 프로그램 작성

## 쓰레드 기반의 TCP 서버 프로그램 작성하기

### ❑ tcp\_server5.c파일 예제

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <unistd.h>
#include <arpa/inet.h>
#include <sys/types.h>
#include <sys/socket.h>
#include <pthread.h>

#define BUFSIZE 1024
#define MAX_CLNT_NUM 100

void error_handling(char * message);
void *thread_clnt_sock(void *arg);

int main(int argc, char ** argv)
{
    int serv_sock;
    int clnt_sock[MAX_CLNT_NUM];
    char message[BUFSIZE];
    int str_len;
    int clnt_num=0;
    pthread_t t_id[MAX_CLNT_NUM];

    struct sockaddr_in serv_addr;
    struct sockaddr_in clnt_addr;
    int clnt_addr_size;

    serv_sock = socket(PF_INET, SOCK_STREAM, 0);
    if(serv_sock == -1)
        error_handling("socket() error");
```

# TCP 소켓 프로그램 작성

## 쓰레드 기반의 TCP 서버 프로그램 작성하기

### ❑ tcp\_server5.c파일 예제

```
memset(&serv_addr, 0, sizeof(serv_addr));
serv_addr.sin_family=AF_INET;
serv_addr.sin_addr.s_addr=htonl(INADDR_ANY);
serv_addr.sin_port=htons(4000);

if(bind(serv_sock, (struct sockaddr*)&serv_addr, sizeof(serv_addr)) == -1)
    error_handling("bind() error");

if(listen(serv_sock, 5) == -1)
    error_handling("listen() error");

while(1)
{
    clnt_addr_size = sizeof(clnt_addr);
    clnt_sock[clnt_num]=accept(serv_sock, (struct sockaddr*)&clnt_addr, &clnt_addr_size);

    if(clnt_sock[clnt_num] == -1)
        error_handling("accept() error");

    pthread_create(&t_id[clnt_num], NULL, thread_clnt_sock, (void *) &clnt_sock[clnt_num]);
    clnt_num++;
}

return 0;
}
```

# TCP 소켓 프로그램 작성

## 쓰레드 기반의 TCP 서버 프로그램 작성하기

### ❑ tcp\_server5.c파일 예제

```
void error_handling(char * message)
{
    fputs(message, stderr);
    fputc('\n', stderr);
    exit(1);
}

void *thread_clnt_sock(void *arg)
{
    int str_len;
    char message[BUFSIZE];

    while((str_len = read(*(int *)arg, message, BUFSIZE)) != 0){
        write(*(int*)arg, message, str_len);
        write(1, message, str_len);
    }
    close(*(int*)arg);
}
```

---

*Thank you for your attention !!*

---