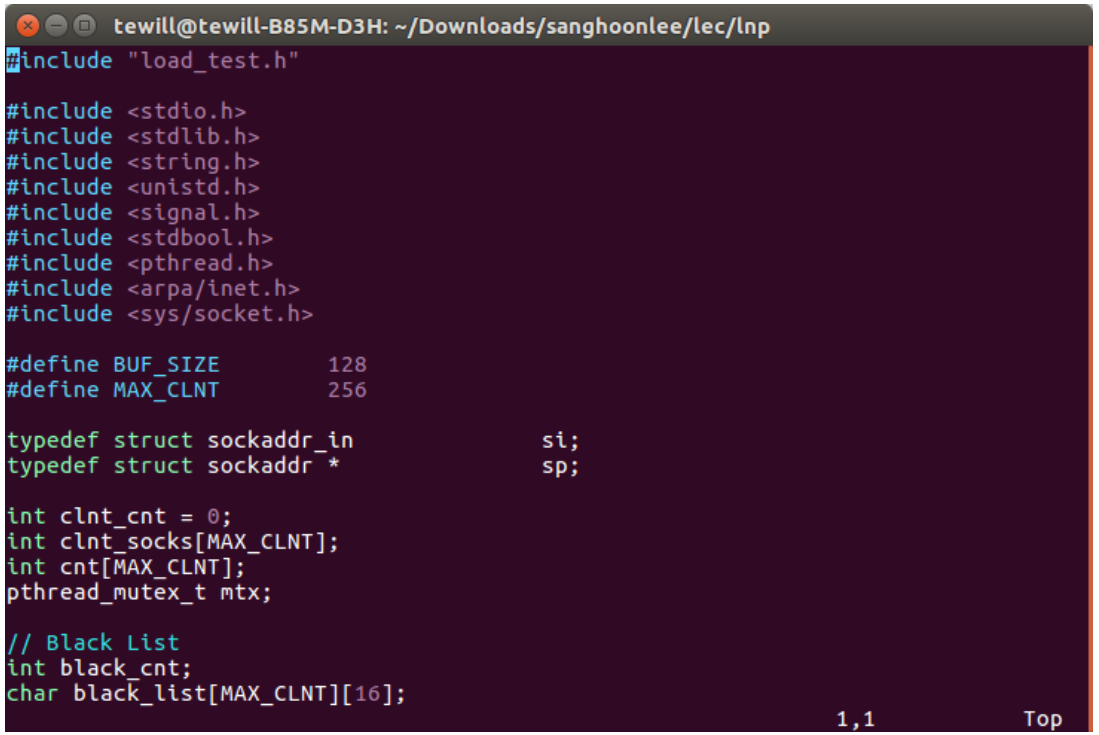
TI DSP, MCU 및 Xilinx Zynq FPGA 프로그램 전문가 과정

강사 - Innova Lee(이상훈)
gcccompil3r@gmail.com
학생 - 은태영
zero_bird@naver.com

Network



구현에 앞서 필요한 헤더 파일을 받아온다.
추가 함수를 받기 위하여 “load_test.h” 를 include 한다.

BUF_SIZE 와 MAX_CLNT 의 크기를 선언한다.

sockaddr * 와 sockaddr_in 의 명칭을 축약한다.

접속한 클라이언트의 숫자를 카운트 한다.
접속한 클라이언트의 IP를 저장한다.

thread 의 mutex key 값을 생성한다.

black_list 정보를 저장할 배열을 선언한다.
배열의 갯수를 관리하기 위해 black_cnt 를 선언한다.

Network

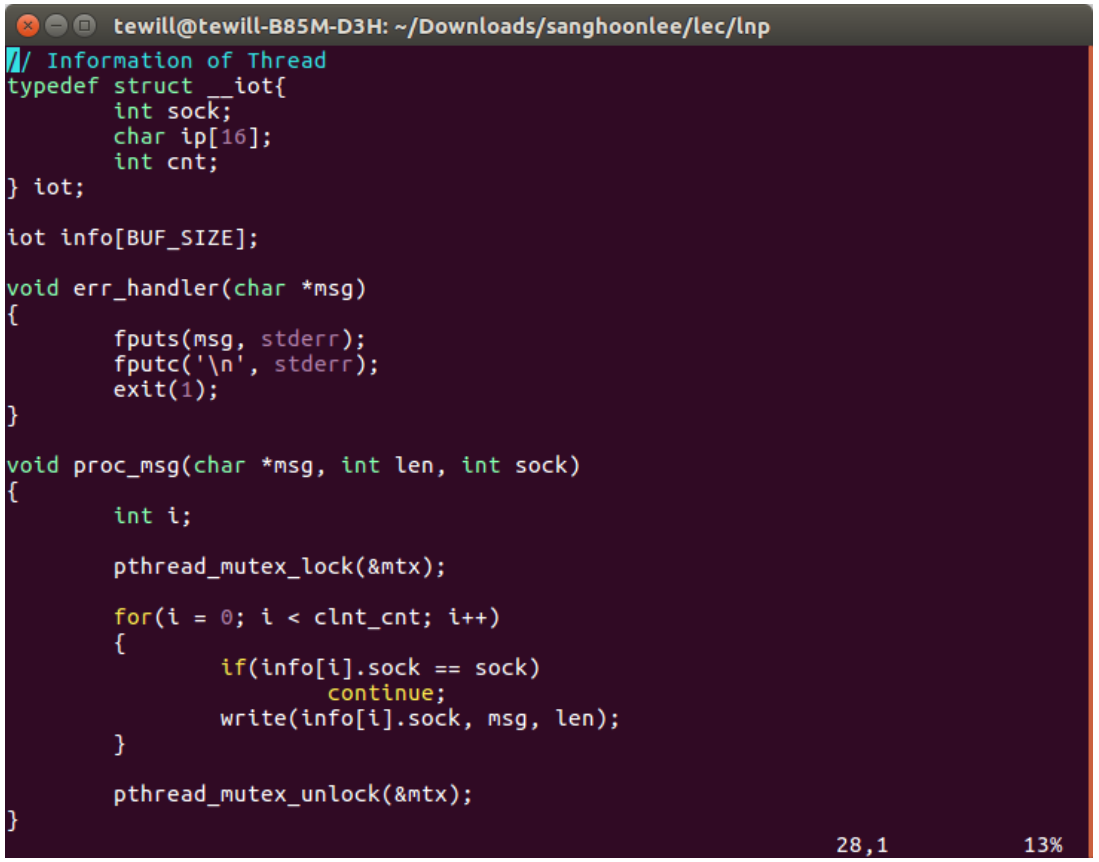
load_test.h 를 통해서 get_runtime 함수를 사용한다.

시작 시간과 끝나는 시간을 인자로 받아온다.

두 인자의 차이를 계산한다.

그 후, 결과값을 리턴 한다.

Network



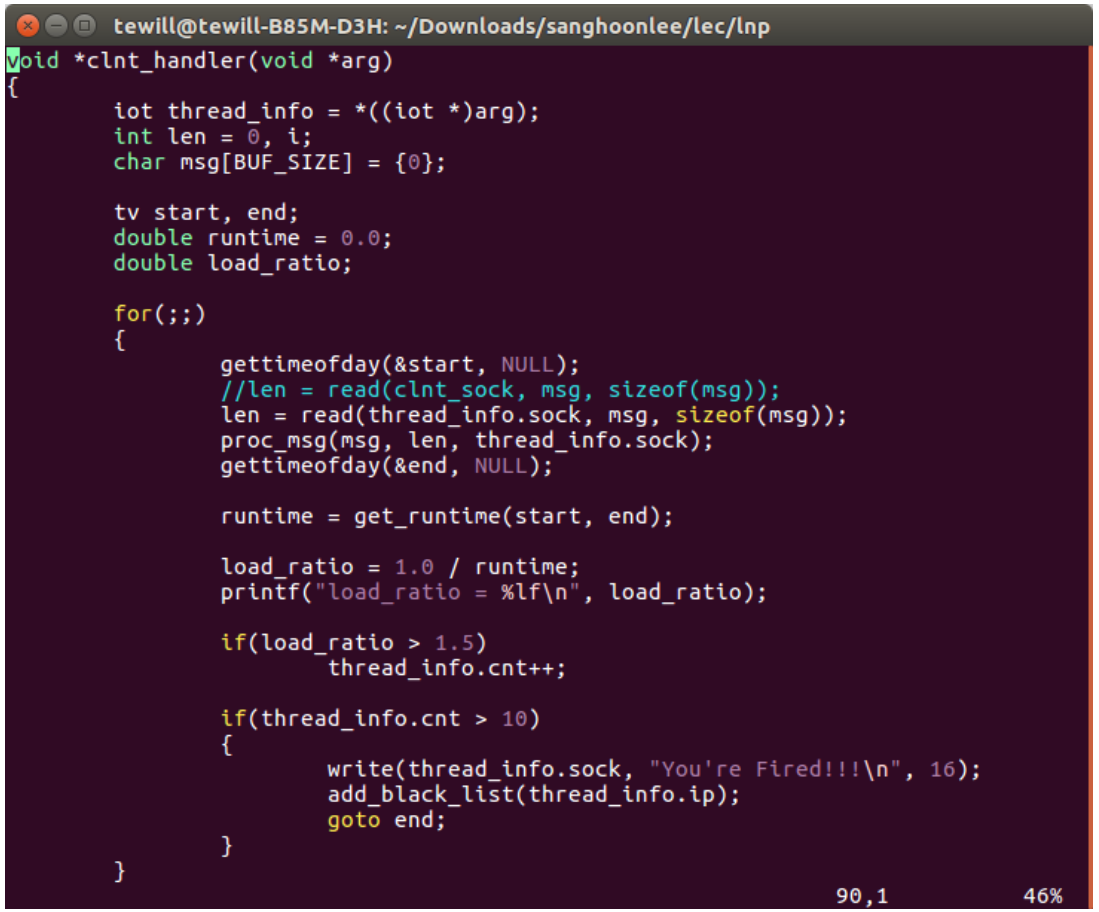
black_list 를 관리하기 위해 iot 구조체를 만든다.

err_handler 로 오류 발생시 msg 를 출력한다.

proc_msg 를 통해 msg 가 보낸 사람에게 중복으로 날아가는 것을 방지하기 위해, sock 을 비교하고 동일할 경우 continue 한다.

동일한 IP 가 아닐 경우, 해당 msg 를 다른 클라이언트의 sock 에 보낸다.

Network



클라이언트 접속 시 해당 함수가 호출된다.

sock 을 받아온다.

대기 중인 시간을 start 로 받아온다.

read 를 통해 클라이언트에서 데이터를 입력시킬 때 까지 블럭 시킨다.

데이터가 들어올 경우, msg 에 데이터를 읽어온다.

msg 를 proc_msg 를 통해 보낸다.

메시지를 보낸 후, end 에 시간을 저장한다.

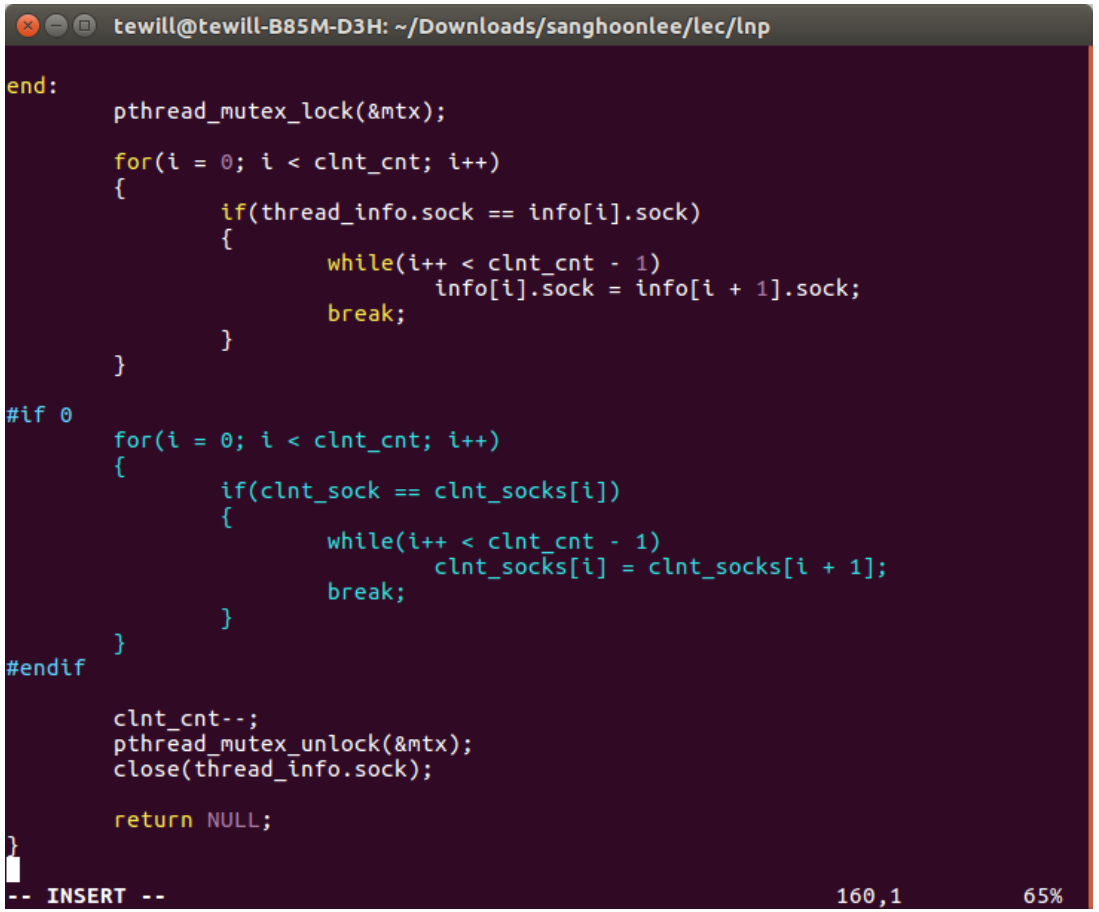
get_runtime 을 통해 두 시간의 차이를 리턴한다.

리턴 값을 횟수로 나누어, load_ratio 에 비율을 저장한다.

비율 값이 1.5 이상일 경우 cnt 를 증가시킨다.

cnt 값이 10 이상일 경우, 해당 ip를 add_black_list 를 통하여 블럭 시킨다.

Network

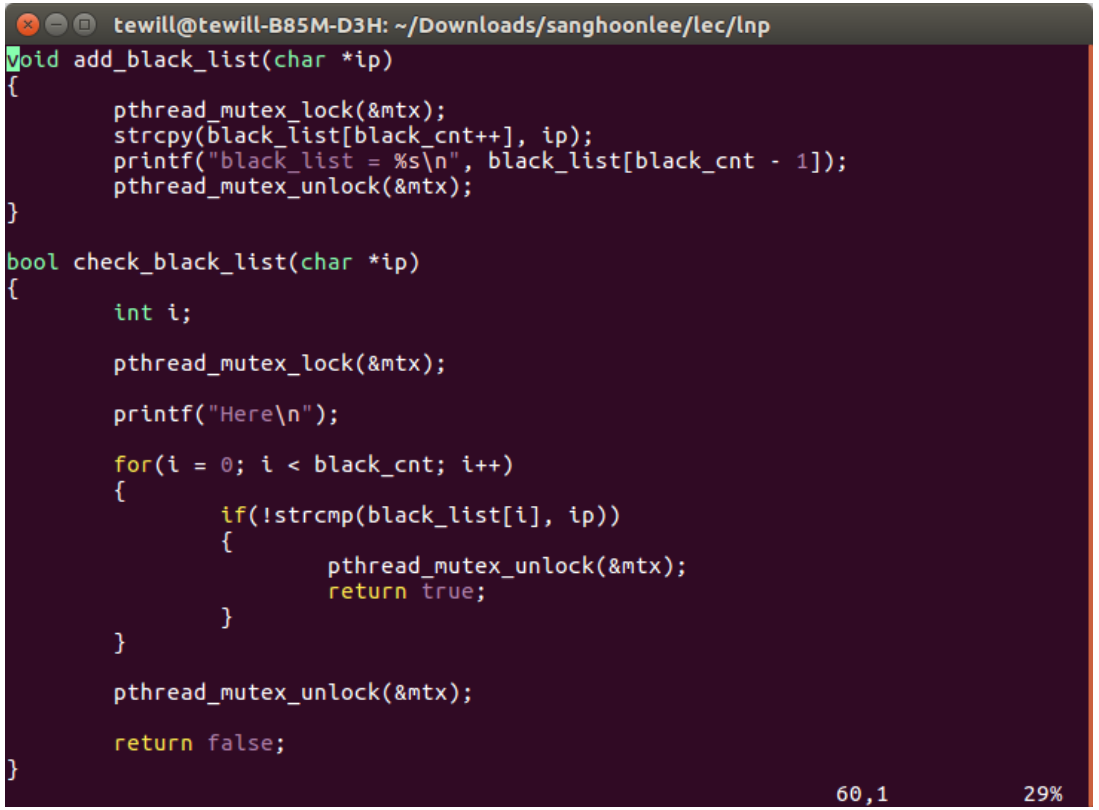


만약 black_list 가 될 경우, 반복문에서 빠져나온다.

해당 클라이언트를 찾은 후, 해당 ip 의 sock 을 제거하고 다른 클라이언트들의 값을 내린다.

마지막으로 해당 클라이언트를 close 한다.

Network



add_black_list 는 ip 를 받아온 뒤, 해당 ip를 black_list 에 저장한다.

check_black_list 는 저장된 ip 와 들어온 ip 를 비교한다.

비교를 통해 같을 때 true 를, 아닐 경우 false 를 리턴 한다.

Network

tewill@tewill-B85M-D3H: ~/Downloads/sanghoonlee/lec/lnp

```
int main(int argc, char **argv)
{
        int serv_sock, clnt_sock;
        si serv_addr, clnt_addr;
        socklen_t addr_size;
        pthread_t t_id;
        int idx = 0;

        if(argc != 2)
        {
                printf("Usage: %s <port>\n", argv[0]);
                exit(1);
        }

        srand(time(NULL));

        pthread_mutex_init(&mtx, NULL);

        serv_sock = socket(PF_INET, SOCK_STREAM, 0);

        if(serv_sock == -1)
                err_handler("socket() error");

        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(atoi(argv[1]));

        if(bind(serv_sock, (sp)&serv_addr, sizeof(serv_addr)) == -1)
                err_handler("bind() error");

        if(listen(serv_sock, MAX_CLNT) == -1)
                err_handler("listen() error");
-- INSERT --                                              193,1         82%
```

기존 네트워크 양식과 동일한 형태를 갖고 있다.

Network

accept 를 이용해 sock 을 연결한다.

check_black_list 를 통해 black_list 에 해당 IP 가 있는지 확인한다.

있을 경우, get out 을 출력 후, 해당 sock 을 close 한다.

아닐 경우, 정상적으로 들어와서 동작한다.