**PROGRAM - serverUP.c**

#include<stdio.h>

#include<netinet/in.h>

#include<sys/socket.h>

#include<stdlib.h>

#include<string.h>

#include<unistd.h> // close() warning removed

void main()

{

    //declaration of variables

    int s,len;

    char sendline[100]={""},recline[100]={""};

    struct sockaddr\_in server,client;

    //socket creation and parameters settings

    s=socket(AF\_INET,SOCK\_DGRAM,0);

    server.sin\_family=AF\_INET;

    server.sin\_port=htons(3000);

    server.sin\_addr.s\_addr=htonl(INADDR\_ANY);

    //binding the socket

    bind(s,(struct sockaddr\*)&server,sizeof(server));

    len=sizeof(client); //size of client

    while(1)

    {

        // message from client = string to check palindrome

        recvfrom(s,recline,100,0,(struct sockaddr\*)&client,&len);

        if(strcmp(recline,"quit")==0)

            exit(0);

        printf("(from Client) Message = %s\n",recline);

        // message to client = palindrome or not

            //palindrome checking section

            int slen=strlen(recline);

            int end=--slen;

            int flag=0;

            for(int begin=0;begin<slen;begin++)

            {

                if(recline[begin] != recline[end])

                {

                    flag=1;

                    break;

                }

                end--;

            }

            if(flag==0)

            {

                strcpy(sendline,"Palindrome");

                sendto(s,sendline,sizeof(sendline),0,(struct sockaddr\*)&client,sizeof(client));

            }

            else

            {

                strcpy(sendline,"Not Palindrome");

                sendto(s,sendline,sizeof(sendline),0,(struct sockaddr\*)&client,sizeof(client));

            }

        if(strcmp(recline,"quit")==0)

            exit(0);

    }

    close(s);

}

**PROGRAM – clientUP.c**

#include<stdio.h>

#include<netinet/in.h>

#include<sys/socket.h>

#include<stdlib.h>

#include<string.h>

#include<unistd.h> // close() warning removed

void main()

{

    //declaration of variables

    int c,len;

    char sendline[100]={""},recline[100]={""};

    struct sockaddr\_in server,client;

    //socket creation and parameters settings

    c=socket(AF\_INET,SOCK\_DGRAM,0);

    server.sin\_family=AF\_INET;

    server.sin\_port=htons(3000);

    server.sin\_addr.s\_addr=htonl(INADDR\_ANY);

    while(1)

    {

        // message to server

        printf("    (to Server) Message = ");

        gets(sendline);

        sendto(c,sendline,sizeof(sendline),0,(struct sockaddr\*)&server,sizeof(server));

        if(strcmp(sendline,"quit")==0 || strcmp(recline,"quit")==0)

            exit(0);

        // message from server

        recvfrom(c,recline,100,0,(struct sockaddr\*)&client,&len);

        if(strcmp(sendline,"quit")==0 || strcmp(recline,"quit")==0)

            exit(0);

        printf("(from Server) Result = %s\n",recline);

    }

    close(c);

}

**OUTPUT**

