

linux C语言编程,socket实现的即使通讯系统

C语言 linux



Leo1989f | 四级

签到

知道日报 2016.08.01 全部文章



精彩知识在知道

百度知道品牌合作指南

【真相问答机】，揭穿流言！

免费领取《知道日报》主题专刊

知道大数据，用数据解读生活点滴

专业回答



高山流 团队 雨中的星辰

2016-01-30 14:34

Socket通信创建步骤：

(1) 通过socket()函数创建socket

(2) 通过bind函数绑定socket于设备地址

(3) 进行读写操作read/recv/recvfrom write/send/sendto

(4) close方法关闭套接字

例子如下：

```
test1.c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <unistd.h>
#include <netinet/in.h>
#include <arpa/inet.h>

int main(void)
{
    //create socket
    int fd = socket(AF_INET, SOCK_DGRAM, 0);
    if(fd==-1)
    {
        perror("socket\n");
        exit(-1);
    }
    printf("socket fd=%d\n",fd);

    //build connection address
    struct sockaddr_in addr;
    addr.sin_family = AF_INET;
    addr.sin_port = htons(6666);
    addr.sin_addr.s_addr = inet_addr("127.0.0.1");

    int r;
    r = bind(fd,(struct sockaddr*)&addr,sizeof(addr));
    if(r==-1)
    {
        perror("bind");
        close(fd);
        exit(-1);
    }
    printf("bind address successful\n");
    //accept or send message
    char buf[255];
    struct sockaddr_in from;
    socklen_t len;
    len = sizeof(from);
    while(1)
    {
        r = recvfrom(fd,buf,sizeof(buf)-1,0,(struct sockaddr*)&from,&len);
        if(r>0)
        {
```

```

        buf[r]=0;
        printf("The message from %s is:%s\n",inet_ntoa(from.sin_addr),buf);
    }
    else
    {
        break;
    }
}
//close socket
close(fd);
return 0;
}
test2.c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <unistd.h>
#include <string.h>
#include <sys/socket.h>
#include <netinet/in.h>
#include <arpa/inet.h>

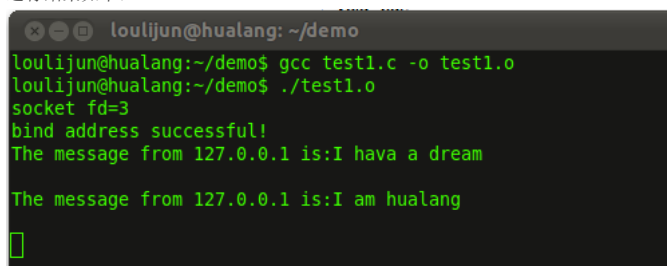
```

```

int main(void)
{
    //create socket
    int fd = socket(AF_INET,SOCK_DGRAM,0);
    if(fd==-1)
    {
        perror("socket");
        exit(-1);
    }
    printf("create socket OK!\n");
    //create an send address
    struct sockaddr_in addr={};
    addr.sin_family = AF_INET;
    addr.sin_port = htons(6666);
    addr.sin_addr.s_addr=inet_addr("127.0.0.1");
    //send the message to the specify address
    int r;
    char buf[255];
    while(1)
    {
        r = read(0,buf,sizeof(buf)-1);
        if(r<=0)
            break;
        sendto(fd,buf,r,0,(struct sockaddr*)&addr,sizeof(addr));
    }
    //close socket
    close(fd);
    return 0;
}

```

先运行test1.c, 然后运行test2.c, 在test2.c运行后输入内容, 在test1.c所在终端中就会显示信息
运行结果如下:

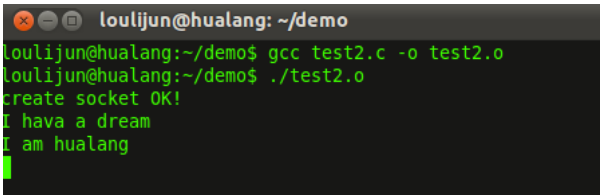


```

loulIJun@hualang: ~/demo
loulIJun@hualang:~/demo$ gcc test1.c -o test1.o
loulIJun@hualang:~/demo$ ./test1.o
socket fd=3
bind address successful!
The message from 127.0.0.1 is:I hava a dream

The message from 127.0.0.1 is:I am hualang

```



分享

本回答由 电脑网络分类达人 李志平 认证

其他类似问题

- linux下C语言socket编程双机互发数据 35 2009-08-11
- linux下c语言编程 40 2008-09-28
- Linux(或C语言)和JAVA下的socket编程有什么异... 11 2009-01-03
- C语言socket编程问题 急急急。。。 24 2009-04-10
- c语言在linux和FreeBSD下Socket编程的区别 2011-07-14
- 更多关于linux socket双向通信的问题>>

为您推荐：

提问者采纳

2010-06-07 15:14

```
热心网友
//服务端server.c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <errno.h>
#include <string.h>
#include <sys/types.h>
#include <netinet/in.h>
#include <sys/socket.h>
#include <sys/wait.h>
#define SERVPORT 6000 /*服务器监听端口号 */
#define BACKLOG 10 /* 最大同时连接请求数 */
#define MAXDATASIZE 100

main()
{
    char buf[MAXDATASIZE];
    int sockfd,client_fd; /*sock_fd: 监听socket; client_fd: 数据传输socket */
    struct sockaddr_in my_addr; /* 本机地址信息 */
    struct sockaddr_in remote_addr; /* 客户端地址信息 */

    if ((sockfd = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0)) == -1)
    {
        perror("socket创建出错！");
        exit(1);
    }
    my_addr.sin_family=AF_INET;
    my_addr.sin_port=htons(SERVPORT);
    my_addr.sin_addr.s_addr = INADDR_ANY;
    bzero(&(my_addr.sin_zero),8);
    if (bind(sockfd, (struct sockaddr *)&my_addr, sizeof(struct sockaddr)) == -1)
    {
        perror("bind出错！");
        exit(1);
    }
    if (listen(sockfd, BACKLOG) == -1)
    {
        perror("listen出错！");
        exit(1);
    }
}
```

```

while(1)
{
    sin_size = sizeof(struct sockaddr_in);
    if ((client_fd = accept(sockfd, (struct sockaddr *)&remote_addr, &sin_size)) == -1)
    {
        perror("accept出错");
        continue;
    }
    printf("received a connection from %s\n", inet_ntoa(remote_addr.sin_addr));
    if (!fork())
    { /* 子进程代码段 */
        if ((recvbytes=recv(client_fd, buf, MAXDATASIZE, 0)) == -1)
        {
            perror("recv出错！");
            close(client_fd);
            exit(0);
        }
        buf[recvbytes] = '\0';
        printf("from client Received: %s",buf);

        if (send(client_fd, "thanks!\n", 8, 0) == -1)
            perror("send出错！");
        close(client_fd);
        exit(0);
    }
    close(client_fd);
}
}

```

//客户端client.c

```

#include<stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <errno.h>
#include <string.h>
#include <netdb.h>
#include <sys/types.h>
#include <netinet/in.h>
#include <sys/socket.h>
#define SERVPOR 6000
#define MAXDATASIZE 100

main(int argc, char *argv[])
{
    int sockfd, recvbytes;
    char buf[MAXDATASIZE];
    struct hostent *host;
    struct sockaddr_in serv_addr;
    if (argc < 2)
    {
        fprintf(stderr, "Please enter the server's hostname!\n");
        exit(1);
    }
    if ((host=gethostbyname(argv[1]))==NULL)
    {
        perror("gethostbyname出错！");
        exit(1);
    }
    if ((sockfd = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0)) == -1)
    {
        perror("socket创建出错！");
        exit(1);
    }
    serv_addr.sin_family=AF_INET;
    serv_addr.sin_port=htons(SERVPOR);
    serv_addr.sin_addr = *((struct in_addr *)host->h_addr);

```

```
bzero(&(serv_addr.sin_zero),8);
if (connect(sockfd, (struct sockaddr *)&serv_addr, sizeof(struct sockaddr)) == -1)
{
    perror("connect出错！");
    exit(1);
}

if (send(sockfd, "hello!\n", 7, 0) == -1)
{
    perror("send出错！");
    exit(1);
}

if ((recvbytes=recv(sockfd, buf, MAXDATASIZE, 0)) ==-1)
{
    perror("recv出错！");
    exit(1);
}
buf[recvbytes] = '\0';
printf("Received: %s",buf);
close(sockfd);
}
```

提问者评价

谢谢,我先拿回去研究研究~!

分享

评论

8

0

c语言编程的相关知识

- C语言编程民航管理系统102008-10-26
- C语言编程软件4482009-02-28
- c语言编程实例100题1032008-12-26
- C语言编程工具582008-01-21
- C语言编程系统有哪些？12010-03-24
- 更多关于c语言编程的问题>>

网友都在找： socket实例 c语言编程实例 c语言的主要特点 精通c语言

其他1条回答

按默认排序按时间排序

查看被隐藏回答

等待您来回答

- i sleep by day什么愿意思？2回答
- 帮忙起个名字 姓 王 语什么好听内涵谢谢拜托想了好久了2回答
- 20 请问这是在安装系统吗。刚刚下载的系统2回答
- your system needs to be updated4回答
- 梦见被抢劫一车猪肉2回答
- 20 在QQ中，“对方的联系人列表中有你，你可以加他为好友，或者...7回答
- 更多等待您来回答的问题>>

新手帮助

- 如何答题
- 获取采纳
- 使用财富值

玩法介绍

- 知道商城
- 知道团队
- 行家认证
- 高质量问答

投诉建议

- 举报不良信息
- 意见反馈
- 投诉侵权信息
- 机器人道道