

Kommunikationsnetze

Sommersemester 2003 - Übung 2

Thema: Client-Socket erzeugen und Verbindung aufbauen

In dieser Übungsstunde sollen Sie einen Client-Socket erzeugen und eine Verbindung zu verschiedenen Servern (IP-Adressen) und Server-Ports (Port-Nummern) herstellen.

Beispielprogramm:

```
#include <sys/types.h>
#include <sys/socket.h>
#include <stdio.h>
#include <netinet/in.h>
#include <arpa/inet.h>
#include <unistd.h>

int main()
{
    int socket_nummer;
    int laenge;
    struct sockaddr_in adressinfo;
    int ergebnis;

    socket_nummer = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0);

    adressinfo.sin_family = AF_INET;
    adressinfo.sin_addr.s_addr = inet_addr("192.168.103.10");
    adressinfo.sin_port = 258;
    laenge = sizeof(adressinfo);

    ergebnis = connect(socket_nummer, &adressinfo, laenge);

    if (ergebnis == 0)
    {
        printf("\nVerbindungsaufbau erfolgreich");
    }
    else
    {
        perror("Fehler beim Verbindungsaufbau: ");
    }

    close(socket_nummer);

    printf("\n\n");
}
```

Aufgabe 1: Testen Sie das Beispielprogramm mit verschiedenen IP-Adressen und Port-Nummern (z.B: 127.0.0.1, Adresse des eigenen PCs, Port 770).

Aufgabe 2: Schreiben Sie ein Programm, das nacheinander alle Ports eines Servers anspricht und jeweils versucht, eine Verbindung herzustellen („Port Scan“). Nach jedem erfolgreichen Verbindungsversuch soll die Port ausgegeben werden:

Verbindungsaufbau an Port xx erfolgreich