

Kommunikationsnetze

Sommersemester 2003 - Übung 5

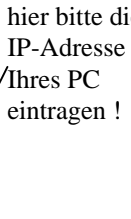
Thema: HTML-Dateien an einen Web-Browser senden

In dieser Übungsstunde sollen Sie ein Server-Programm schreiben, das HTML-Dateien an einen Web-Browser senden kann.

Beispielprogramm:

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

int main()
{
    int server_socket, client_socket;
    int laenge;
    struct sockaddr_in serverinfo, clientinfo;
    char empfangene_zeichen[1000];
    char web_seite[] = "HTTP/1.1 200 OK\r\n\r\n\
<html><body><h1>Hallo Web-World</h1></body></html>";
    server_socket = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0);
    serverinfo.sin_family = AF_INET;
    serverinfo.sin_addr.s_addr = inet_addr("192.168.103.xxx");
    serverinfo.sin_port = htons(5000);
    laenge = sizeof(serverinfo);
    bind(server_socket, &serverinfo, laenge);
    listen(server_socket, 3);
    printf("\n Der Server wartet...");
    client_socket = accept(server_socket, &clientinfo, &laenge);
    printf("Verbindung mit %s",inet_ntoa(clientinfo.sin_addr));
    read(client_socket,empfangene_zeichen,sizeof(empfangene_zeichen));
    write(client_socket,web_seite,sizeof(web_seite));
    close(client_socket);
    close(server_socket);
    printf("\n Server beendet");
}
```



Aufgabe 1: Übersetzen Sie das Beispielprogramm und erzeugen Sie eine ausführbare Datei. Starten Sie dann ein selbst geschriebenes Client-Programm oder einen Browser.

Aufgabe 2: Schreiben Sie das Server-Programm so um, dass es beliebig oft die Web-Seite sendet. Dazu müssen Sie eine Endlosschleife programmieren, die immer wieder einen neuen Client-Socket erzeugt.

Aufgabe 3: Schreiben Sie das Server-Programm so um, dass es die Anzahl der aufgebauten Verbindungen zählt, und diese Zahl an den Browser überträgt. Sie müssen dann die Web-Seite dynamisch erzeugen (z.B. mit Hilfe der `sprintf()` Funktion)