

Savremeni merni sistemi

Laboratorijska vežba 2

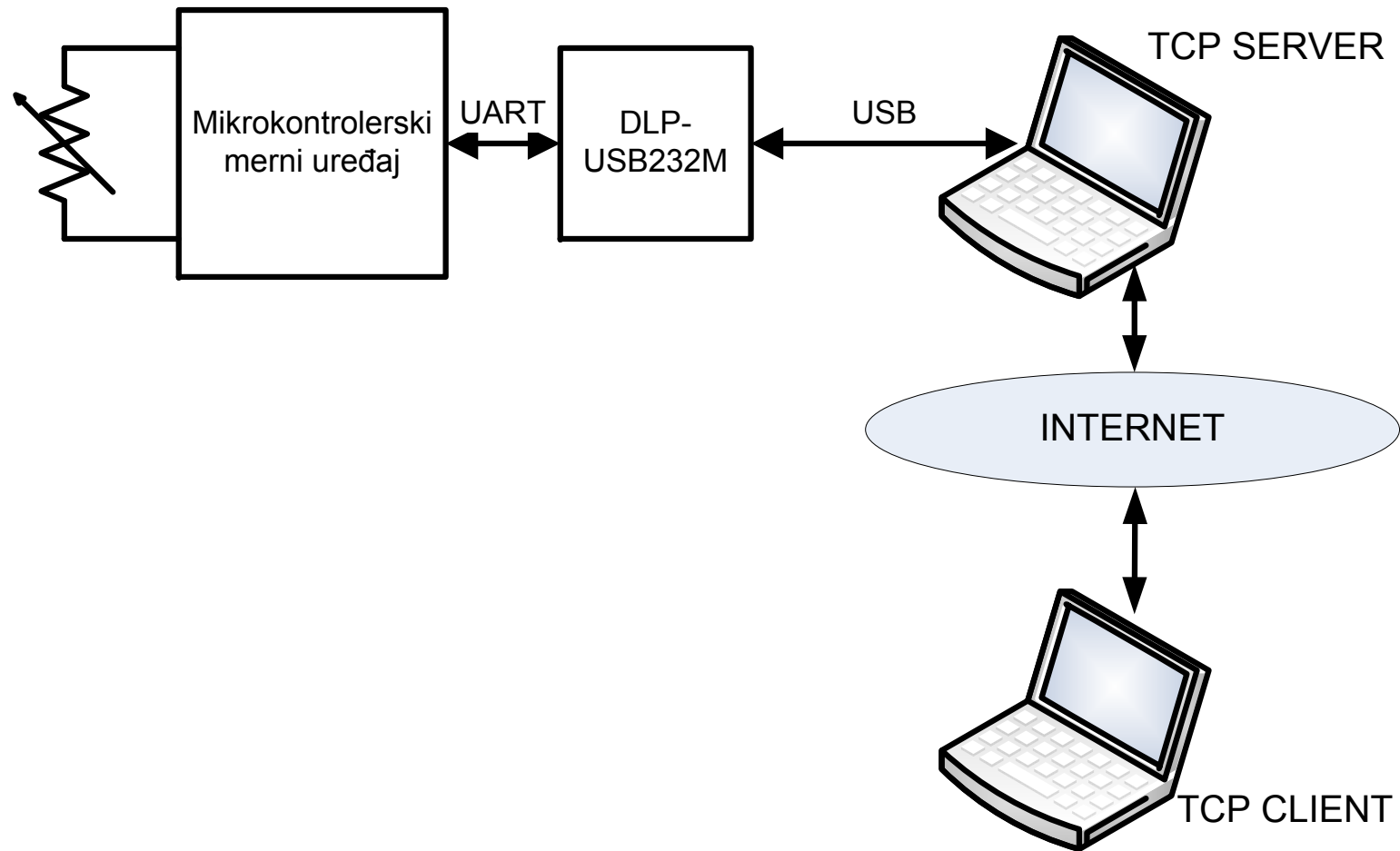
Merni sistem baziran na internetu

Vladimir Rajović, 2008/09

Sadržaj vežbe

- Koristi se rezultat ranije vežbe sa prethodnog predmeta, tj. USB periferija. Računar na koji je povezana periferija predstavlja TCP server
- Drugi računar (ili aplikacija na istom računaru) predstavlja TCP klijenta koji periodično zahteva od servera da prozove USB periferiju i prosledi rezultat AD konverzije klijentu

Principiska šema mernog sistema



Internet komunikacija

- Postavljanje TCP servera
- Povezivanje TCP klijenta na TCP server
- Razmena podataka između TCP servera i TCP klijenta

CVI mehanizam za TCP vezu

- server -

```
RegisterTCPServer (portNum, ServerTCPCB, 0);  
UnregisterTCPServer (portNum);
```

```
int CVICALLBACK ServerTCPCB (unsigned handle, int event, int error, void *callbackData)  
switch (event)  
{  
case TCP_CONNECT: //neki klijent se povezao  
    veza = handle;  
    break;  
  
case TCP_DATAREADY: //TCP server ima neke pristigle podatke  
    ServerTCPRead (veza, receiveBuf, number_of_bytes, 1000); //citanje podataka  
    ...  
    ServerTCPWrite (veza, transmitBuf, number_of_bytes, 1000); //slanje podataka  
    break;  
  
case TCP_DISCONNECT: //neki klijent raskida vezu  
    break;  
}  
return 0;  
}
```

```
DisconnectTCPClient(veza); // raskidanje veze sa nekim klijentom  
SetTCPDisconnectMode (veza, TCP_DISCONNECT_AUTO); način zatvaranja veze
```

CVI mehanizam za TCP vezu - klijent -

```
ConnectToTCPServer (&veza, portNum, serverName, ClientTCPCB, NULL, 5000)  
DisconnectFromTCPServer (veza);
```

```
int CVICALLBACK ClientTCPCB (unsigned handle, int event, int error, void *callbackData)  
{  
    switch (event)  
    {  
        case TCP_DATAREADY: // stigli podaci sa servera  
            ClientTCPRead (veza, receiveBuf, number_of_bytes, 1000); //citanje podataka  
            ...  
            ClientTCPWrite (veza, transmitBuf, number_of_bytes, 1000); //slanje podataka  
            break;  
  
        case TCP_DISCONNECT: // server raskinuo vezu  
            break;  
    }  
    return 0;  
}
```

CVI mehanizam za TCP vezu - univerzalne komande -

GetTCPHostAddr (tempBuf, BufSize);

GetTCPHostName (tempBuf, BufSize);

GetTCPPeerAddr (veza, tempBuf, BufSize);

GetTCPPeerName (veza, tempBuf, BufSize);

Korisnički Interfejs TCP servera

Akviziona kartica

SERVER INFO	CLIENT INFO
IP adresa <input type="text"/>	IP adresa <input checked="" type="radio"/> povezan <input type="text"/>
Ime <input type="text"/>	Ime <input type="text"/>

TREKUTNA

IZLAZ

Korisnički interfejs TCP klijenta

Akviziona kartica

CLIENT INFO	SERVER INFO	VEZA
IP adresa <input type="text"/>	IP adresa <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Ime <input type="text"/>	Ime <input type="text"/>	

TREKUTNA

SREDNJA

EFEKTIVNA

BRZINA AKVIZICIJE
 X 10MS

SIGNAL

TIMER