

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Raadio- ja sidetehnika õppetool

Öppeaine : **Side (IRT3930)**

Laboratoorse töö “Moodemid ja RS-liides”

ARUANNE

Täitjad : Kitty Dahl

Erki Suurjaak

Juhendaja : T. Ruuben

Töö sooritatud : 15. 10. 1998

Aruanne esitatus : ____ . ____ . ____

Aruanne tagastatud : __. __. ____

Aruanne kaitstud : ____ . ____ . ____

/juhendaja allkiri/

1. Ühenduse parameetrid olid :

local echo off
VT52 emulation on
File Mode default
IBM flag off
File warning on
Parity even
Block chech type : 1-character
Escape char : Control-_
Line speed : 300

Ühenduse kiirust sai sättida käsuga *set baud xxxx*, kus *xxxx* on kiirus boodides

Ühendust luua sai käskudega *c*, *con* või *connect*

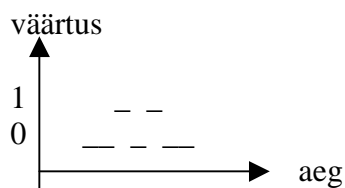
Paarsusbitti sai sättida käsuga *set parity mode*, kus *mode* on paarsusbiti olek

Klemmiplaadi ehitus oli järgmine :

T _x D	o	o	T _x D
R _x D	o	o	R _x D
	o	o	RTS
	o	o	CTS
	o	o	DSR
	o	o	DTR
	o	o	RI
	o	o	CD
GND	o	o	GND

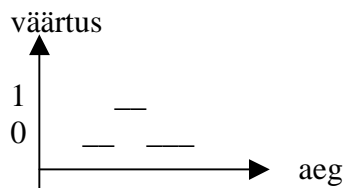
Vasak pool on ühendatud arvuti järjestikporti ja parem pool moodemisse.

2. Tähe "k" (Kitty Dahli valitud sümbol) signaal ostsillograafil nägi välja järgmine :



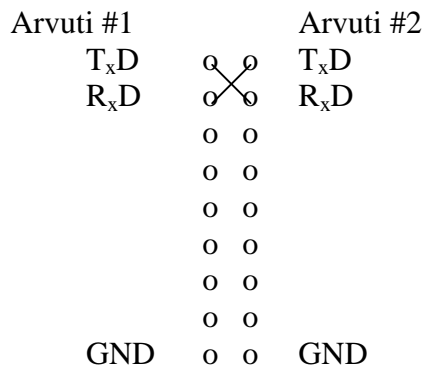
Et kasutatud on negatiivset loogikat, siis järelikult on saadetud signaal täpselt vastupidiste väärtustega : 1101011.

Tähe "s" (Erki Suurjaagu valitud sümbol) signaal ostsillograafil nägi välja järgmine :



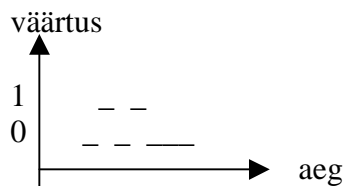
Millest järeldub, et "s" kahendkood on 1100111.

3. Nullmoodemi ühenduste skeem :



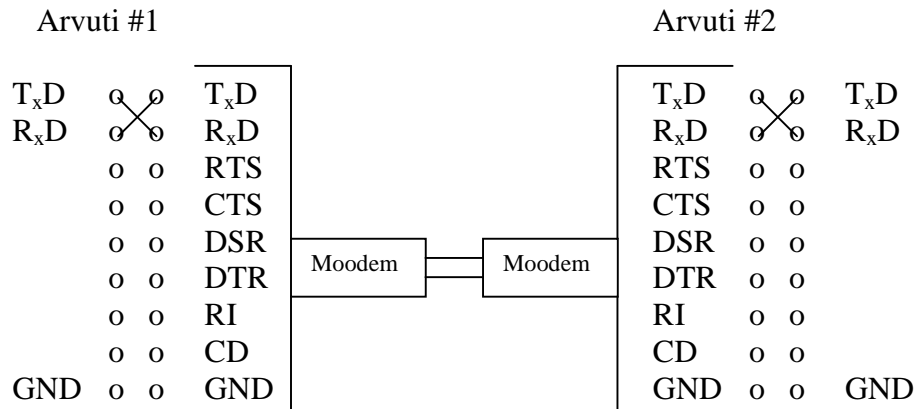
Seletus : esimese arvuti järjestikpordi väljund on suunatud teise arvuti järjestikpordi sisendisse ja teise arvuti järjestikpordi väljund on suunatud esimese arvuti järjestikpordi sisendisse.

4. Teise brigaadi arvutiga nullmoodemi ühenduse korras saatsime tähe "u", mille signaal ostsillograafil nägi välja järgmine :



Millest järeldub, et tähe "u" kahendkuju on 1010111.

5. Moodemühenduste skeem :

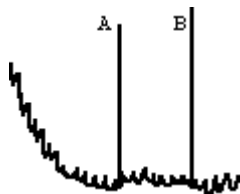


Seletus : mõlema arvuti järjestikpordi väljund on ühendatud selle arvuti moodemi sisendiga ja moodemi väljund on ühendatud arvuti järjestikpordi sisendiga. Moodemid on omavahel ühendatud telefonijuhtmega.

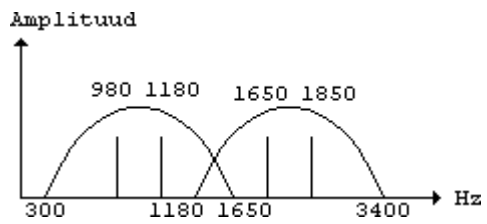
6. Kui olime teise arvutiga moodemi ja telefoniliiniga ühendatud, siis näitas ostsillograaf tühja liini kohta umbes järgmist graafikut :



Digitaalostsillograaf näitas kahe modemi vahelise liini võimsusspektri kohta enam-vähem järgmist pilti :



Teoreetiline pilt on aga selline :



Võimsusspektri lahtiseletus : et kahe arvuti vahel hetkel ei olnud andmeid liikuma pandud, siis järelikult oli mõlema arvuti väljundiks 0. Üks arvuti kasutas kõrgemat sagedusdiapasooni, teine madalamat (vastavalt kõrgem ja madalam püstkriips võimsusspektris). Määrasime kindlaks madalama püstkriipsu sageduse, see oligi, nagu oodatud, ligikaudu 980 Hz (981.4).

8. Kokkuvõte.