

UVOD

Modem je uređaj koji omogućuje komunikaciju računala sa telefonskom linijom i time komunikaciju među računarima putem telefonske linije. Modem pretvara digitalnu informaciju računara u ton (frekvenciju) koji se može poslati putem telefonske linije do drugog modema, koji će ton opet pretvoriti u digitalnu informaciju. Od tud modemu i ime (eng. MODulate and DEModulate). Najčešće se koriste za spajanje računara sa internetom.

Drugim rečima, modem je telefon za računar, i ponaša se kao uređaj za konverziju. Digitalni podaci na izlazu računara konvertuju se na izlazu modema u analogne tonove različitih faza i amplituda. Modem prihvata digitalne podatke sa izlaza računara moduliše ih i generiše ekvivalentni analogni govorni signal.

OSNOVNA KONSTRUKCIJA MODEMA I NAČIN RADA

Da bi razumeli kako modem radi i kako da reagujete kada stvari pođu naopako, treba da budete upoznati sa tipičnim delovima modemskog kola. Iako se većina današnjih modema može proizvesti sa samo nekoliko ASIC-a i diskretnih komponenti, gotovo svi računarski komunikacioni sistemi koriste iste osnovne delove. Prvo, podaci se moraju preneti iz paralelnog u serijski oblik i obrnuto. Serijski podaci koji se šalju se moraju konvertovati u zvučne signale i onda uputiti na obično telefonsko kolo. Zvučni signali koji dolaze sa telefonske linije se moraju odvojiti od poslatih signala i konvertovati nazad u serijske podatke. Sve ove aktivnosti se moraju odvijati pod nadzorom kontrolerskog kola. Konačno, modem koristi Non-Volatile RAM (NVRAM) za skladištenje dugačke dugačke liste setup parametara (S registri)

TIPOVI MODEMA

Modeme možemo podijeliti na više grupa. U zavisnosti od načina priključivanja dijelimo ih na eksterne (eng. external) i modeme u kućištu-interne (eng. internal). Postoje i multimedijalni modem, kao i telefonski modem.

INTERNI MODEM

Interni modem se prizvodi kao zasebna kartica, koja se ubada u magistralu PS računara. Interni modem sadrži sopstveni Universal Asynchronous Receiver/Transmitter (UART), koji je zadužen za prebacivanje podataka u i iz serijskog oblika. UART čini osnovu serijskog porta. Pre slanja preko telefonske linije, serijski podaci se moraju konvertovati u zvučne signale. Ovaj proces se vrši modulatorskim kolom. Modulirani zvuk se šalje na telefonsku liniju korišćenjem kola koje je vrlo slično onom koje se koristi u telefonima za slanje glasa. Zvučni signali se prenose na jednu utičnicu tipa RJ11 (telefonska linija) na zadnjoj strani modema.

magistrala

zvučnik

Blok dijagram internog modema

Kada udaljeni sistem pozove, telefonski interfejs detektuje dolazeći poziv i obaveštava UART da treba da počne dogovaranje konekcije. Konačno telefonski interfejs pokreće i mali zvučnik. Tokom prvih faza rada modema, zvučnik se često koristi za slušanje dial tona, signala biranja broja i dogovaranja dva modema. Kada se veza ostvari zvučnik se uglavnom isključuje.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com