

Digitalni prenos podataka

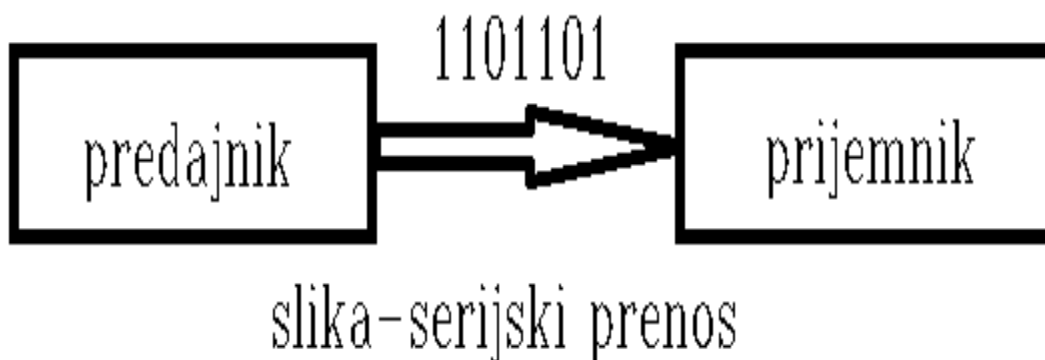
Prenos poruka koji se ostvaruje preko digitalnih signala, odnosno prenosom digitalnih signala, naziva se ***DIGITALNI PRENOS***.

Digitalni prenos je uvek u obliku binarnog koda.

Digitalni prenos je mnogo opširniji od analognog prenosa na uticaju šuma i smetnji, jer se umesto pojačanja obavlja rebemerisanje signala. Osnovne vrste digitalnog prenosa su:

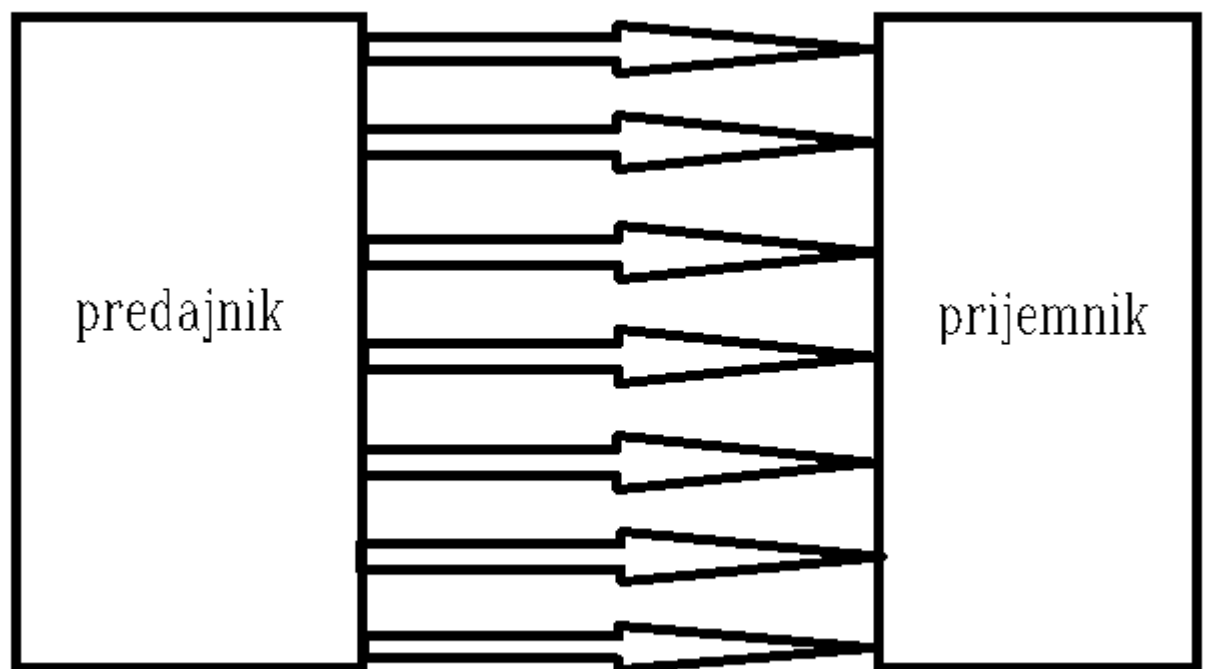
1. **serijski prenos podataka**
2. **paralelni prenos podataka**

Ako se između predajnika i prijemnika prenos podataka obavlja samo kroz 1 kanal, tada se bitovi (signali u obliku električnih impulsa), moraju slati jedan za drugim i tada je reč o serijskom prenosu podataka.



U slučaju paralelnog prenosa podataka između predajnika i prijemnika mora postojati određeni broj ismapa za prenos.

Ovaj broj je uvek 2^n , jer je dužina binarne reči uvek 2^n . Ovakav način prenosa omogućava da se istovremeno u jednom paketu pošalje n-bitova. Paralelni prenos je n puta brži od serijskog prenosa.

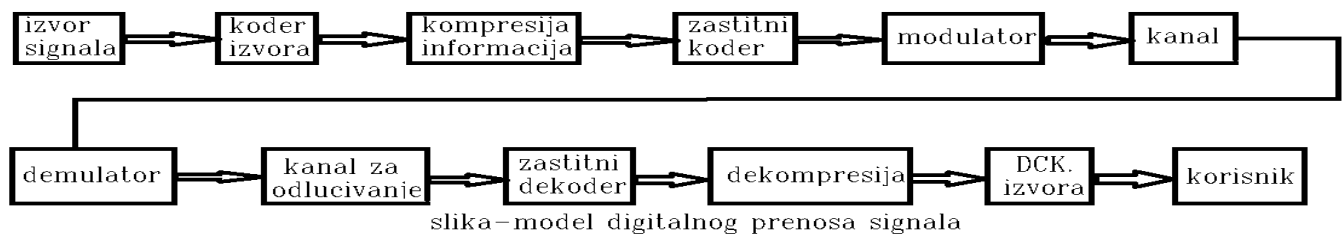


slika – paralelni prenos

Unutar računara, radi povezivanja veće brzine rada, prenos se obavlja **paralelno**. U slučaju komunikacije između računara, pa i globalno u telekomunikacijama prenos se obavlja **serijski** zbog ekonomičnosti.

Unutar računara se obavlja paralelni prenos, a između računara serijski. Zato se na izlaznom portu uređaja mora obaviti konverzija iz paralelnog u serijski prenos, a na ulaznom portu uređaja se mora obaviti konverzija iz serijskog u paralelni prenos.

Model digitalnog prenosa



***Izvor signala**-može biti električni ili neelektrični impuls ili serija impulsa, kao i svaka kontinualna i diskontinualna električna ili neelektrična veličina koju je moguće pretvoriti u električni signal

***Koder izvora**-pretvara neelektrični signal u električni i vrši pretvaranje iz analognog oblika signala u digitalni oblik

***Kompresija informacije**-ima zadatak da informaciju predstavi sa što manjim brojem bitova

- ***Zaštitni koder**-omogućava da se informacije oporavljaju od grešaka u samom toku prenosa
- ***Modulator**-oblikuje prenošeni signal na način koji je najpogodniji za prenos kroz datu liniju kanala.
- ***Kanal**-je putanja kojom signal putuje od izvora do korisnika
- ***Demodulator**-obavlja inverznu funkciju u odnosu na modulator,tj. prihvata signal sa kanala na najpogodniji način
- ***Blok za odlučivanje**-određuje da li je log 0 ili log 1,tj. da li ima ili nema signala
- ***Zaštitni dekoder**-vraća greške nastale tokom prenosa
- ***Blok kompresije**-vraća kompresovani oblik signala u originalni oblik
- ***Dekoder izvora**-predstavlja korisniku odgovarajući analogni oblik signala,tj. vrši pretvaranje iz digitalnog u analogni oblik
- ***Korisnik**-je čovek ili uređaj koji koristi prenete informacije