

## Начини преноса података

Постоје два основна начина преноса података, зависно од броја линија и броја битова података који се истовремено преносе: серијски и паралелни пренос.

За стандардни серијски пренос су обезбеђени комуникацијски или COM прикључци. Користе се за повезивање уређаја који не захтевају велике брзине преноса и могу да комуницирају са рачунаром у оба смера (модем, миш, фискалне касе).

У зависности од тога да ли су тактни интервали предајног и пријемног уређаја независни или синхронизовани, серијски пренос може бити асинхрони или синхрони.

Код аинхроног преноса податак представља низ знакова који се преносе независно у произвољним временским тренуцима. Зато се пријемник поново синхронизује на почетку сваког новог знака. Зато почетку сваког бинарно кодираног знака претходи бит који означава његов почетак – старт бит, ради препознавања на пријемној страни почетног знака, и један или два бита који означавају крај знака – стоп битови.

Серијски синхрони пренос се користи при брзинама већим од 2000 бит/сец. Тако се преносе блокови – групе узастопних података које се при преносу третирају као целина. Блок се преноси као поворка битова без кашњења између знакова и без старт и стоп битова. Овако припремљен блок се назива оквир или рам. Пренос се одвија тако што се дуж линије шаље неколико управљачких SYNC знакова којима се синхронизују пријемник и предајник, затим знак почетка, чиме се отвара нови оквир, следе подаци и на крају знак за крај, чиме се оквир затвара.

Ради контроле исправности преноса дуж телекомуникационе линије, подацима се додају посебни контролни битови. При асинхроном преносу сваки се знак посматра као одвојена јединица и у сваки од њих се додаје за контролу бит парности. При синхроном преносу за контролу је потребан знатно већи број битова који се израчунавају и стављају пре караја сваког оквира.

Паралелни пренос користи осам линија које могу истовремено да пошаљу свих осам битова (бајт). Овако се остварују веће брзине преноса. Зато се користе за повезивање са уређајима који захтевају пренос веће количине података у што краћем времену. То су штампач, скенер, дигитална табла, плотер...

Лоше стране паралелног преноса:

- висока цена
- велики број каблова
- користе се само на кратким растојањима

Ови недостаци су довели до развоја нових серијских прикључака, међу којима USB (Universal serial Bus – универзална серијска магистрала) је најбитнији.