

Reprezentarea și transmiterea informației

Elaborat de: Braguța Ina

Obiectul material folosit pentru păstrarea, transmiterea sau prelucrarea informației se numește **purtător de informație**.



Purtător de informație

- Static
- Dinamic



Purtători statici

- Păstrarea informație
- Transmiterea informației în timp
- Informația înregistrată pe un purtător static:
 - Citită
 - Prelucrată
 - Utilizată
- Exemple de purtători statici:
 - Pietrele
 - Plăcile de lut
 - Papirusul
 - Hârtia
 - Straturile active ale benzilor ale discurilor magnetice
 - Medii reflectoare ale discurilor optice



Purtători dinamici

- Informația este transmisă în spațiu
- Exemple de purtători dinamici:
 - Unde acustice în gaze(aer) sau lichide
 - Tensiuni și curenți electrici
 - Unde electromagnetice etc.



Definiții

- Semnal – variația mărimii fizice ce asigură transmiterea mesajelor.
- Parametru informațional al semnalului – caracteristica semnalului folosită pentru reprezentarea mesajelor.
 - Radio și TV
 - Amplitudinea
 - Frecvența
 - Calculatoarele electronice
 - Tensiunea
 - Intensitatea curentului



Definiții

- Semnal discret – dacă parametrul informațional respectiv poate lua numai un număr finit de valori.
- Semnal continuu – dacă parametrul informațional poate lua orice valoare într-un anumit interval.
 - Calculatoarele - niveluri de tensiune
 - Rețelele telefonice- curenți electrici
 - Radioul și TV – unde electromagnetice



Definiții

- ❑ **Modulare** – operația prin care parametrul informațional al semnalului continuu se modifică în funcție de valorile semnalului discret.
- ❑ Dispozitivul tehnic care realizează operația de modulare se numește **modulator**.
- ❑ **Demodulare** – operația de extragere a semnalului discret dintr-un semnal continuu în funcție de procedeul de modulare adoptat.
- ❑ Dispozitivul tehnic care realizează operația de demodulare se numește **demodulator**.



Definiții

- ▣ **Codificatorul** – transformă mesajele emise de sursă în cuvinte binare.
- ▣ **Modulatorul** – transformă semnalele discrete ce reprezintă cuvinte binare în semnale continue.
- ▣ **Mediul fizic** – reprezintă conductorii, fibrele optice, eterul etc.
- ▣ **Demodulatorul** – transformă semnalele continue în semnale discrete.
- ▣ **Decodificatorul** – transformă cuvinte binare în mesaje.



Capacitatea de transmisie

- **Capacitatea de transmisie** se exprimă în **biți pe secundă**.
- Canal telefonic – 34 Kbit/s
- Canal de radio – 1 Gbit/s
- Canal optic – 1 Tbit/s

