INFORMATICA

Conform acestei teorii, sursa de informaţie se descrie printr-o variabilă S care poate lua valori dintr-o mulţime finită de elemente distincte {s1, s2, ..., sn}. Se consideră că valorile curente ale variabileiS nu sunt cunoscute din timp. E cunoscută numai mulţimea {s1, s2, ..., sn}, denumită **mulţimea mesajelor posibile.**

Mesajele se transmit de la sursă către destinatar printr-un mediu fizic, numit **canal de transmisie.**

Cantitatea de informaţie I ce este conţinută într-un mesaj emis de sursă se determină din relaţia: unde n este numărul de mesaje posibile ale sursei

Dacă se cunoaşte cantitatea de informaţie I ce este conţinută într-un mesaj, cantitatea totală de informaţie emisă de sursă se determină din relaţia: unde N este numărul de mesaje transmise.

Regula de transformare a mesajelor în cuvinte se numeşte cod, iar operaţia respectivă – codificare. Operaţia inversă codificării se numeşte decodificare. Dispozitivele tehnice care realizează operaţiile în cauză se numesc, respectiv, codificator şi decodificator.

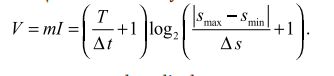
Cel mai simplu este codul în care mesajelor posibile s1, s2, ..., sn le corespund cuvinte binare de lungime constantă m. Acest cod denumit cod m-poziţional.

În scopul evaluării cantităţii de informaţie în mesajele continue, vom analiza valorile funcţiei S(t) numai în momentele de timp t1, t2, ..., tm (fig. 2.4). Valorile date, notate prin S(t1), S(t2), ..., S(tm), se numesc **eşantioane**.

Mărimea ∆t se numeşte perioada de eşantionare.

Valorile prestabilite s1, s2, ..., sn se numesc cuante, iar operaţia de transformare a valorilor curente ale mesajelor continue în cuante se numeşte discretizare în valoare sau cuantificare.





Pentru a evalua cantitatea de informaţie, imaginea este împărţită în microzone, numite de cele mai multe ori puncte sau pixeli. Descompunerea imaginii în puncte se realizează cu ajutorul unui rastru.

Imagini monocrome Imagini color

Operaţia prin care parametrul informaţional al semnalului continuu se modifică în funcţie de valorile semnalului discret se numeşte modulare.

Operaţia de extragere a semnalului discret dintr-un semnal continuu în funcţie de procedeul de modulare adoptat se numeşte demodulare.

Operaţia de transformare a mesajelor continue în eşantioane se numeşte discretizare în timp sau eşantionare.